



Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі

Министерство образования и науки
Республики Казахстан

Ministry of Education and Science
of the Republic of Kazakhstan

**М. Әуезов атындағы ОҚМУ
ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРІ**

**НАУЧНЫЕ ТРУДЫ
ЮКГУ им. М. Ауэзова**

**TRANSACTIONS
of M. Auezov SKSU**

№4(39)

2016



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.АУЭЗОВА

М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҚМУ ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРІ



НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ЮКГУ ИМ. М.АУЭЗОВА

№4 (39)

ШЫМКЕНТ 2016

*М.Әуезов атындағы
ОҚМУ ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРІ*

*НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ЮКГУ
им. М.Ауэзова*

№4 (39) 2016

Меншік иесі: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті

Собственник: Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:

Бас редактор: Мырхалықов Ж.Ү. - М.Әуезов атындағы ОҚМУ ректоры, т.ғ.д., профессор, ҰҒА корреспондент мүшесі.

Редакциялық алқа мүшелері: Сатаев М.И. – төрағаның орынбасары, ҒЖ және ХБ жөніндегі проректор, т.ғ.д., профессор, ҰҒА корреспондент мүшесі; Горяинов К.К. – з.ғ.д., профессор, Ресей Федералды қызметінің жазасын орындау ҒЗИ, Ресей; Дырка Стефан – э.ғ.д., профессор, экономика ғылымдарының докторы, Верхнесилез экономикалық университеті, Польша; Меор Мохаммед Фаред – ассоциациялық профессор, Путра университеті, Малайзия; Олден А. - академик, Лондон Батыс университетінің есептеуші техника және технология мектебі, Ұлыбритания; Окуян М.Д. - профессор, Балыкесир университеті, Түркия; Линда Лоутон - PhD докторы, профессор, Робер Горден атындағы университеті, Ұлыбритания; Мохд Хасан Бен Селамат - PhD докторы, профессор, Малайзия университеті, Малайзия; Ивахненко А.П.- PhD докторы, директор, Мұнай зерттеу орталығы, Heriot-Watt университеті, Шотландия; Елизавета Ф. - PhD докторы, профессор, Басел университеті, Австрия; Мишо Ж. - т.ғ.д., профессор, Лорейн университеті, Франция; Петров В. - доктор, профессор, Левон Католик университеті, Бельгия; Радюк С.Н. - PhD докторы, ассоциациялық профессор, Оңтүстік әдістемелік университеті, АҚШ; Славинская Н.А. - бас ғылыми қызметкері, неміс аэрокосмостық агенттігі, Германия; Жонго Ок - PhD докторы, профессор, Сеул ұлттық техникалық университеті, Корея; Беккерман М. - профессор, Ньюорски университеті, АҚШ; Крючкова О.Ю. - ф.ғ.д., профессор, Н.Г.Чернышевский атындағы Саратов мемлекеттік университеті, Ресей; Марфенин Н.Н. - б.ғ.д., профессор, М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Ресей; Бишімбаев У.Қ. - т.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Жұрынов М.Ж - х.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Айменов Ж.Т. – т.ғ.д., профессор; ҚР ҰЖҒА академигі, М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Қазақстан; Молдабеков Ш.М. – т.ғ.д., профессор, ҚР ҰИА, Қазақстан; Надиров Н.К. – х.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Жекеев М.К. - т.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Кулымбетова А.Е. – п.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Қалыбекова А.А. - п.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Мұсаева Н.Р. - филос.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Мырзахметов М. - ф.ғ.д., профессор, Қазақстан; Назарбекова С.П. – х.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Ташимов Л.Т. – т.ғ.д. профессор, ҚР ҰҒА корреспондент мүшесі, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Таймасов Б.Т. - т.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Волненко А.А. - т.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Тлеулов Э.М. – п.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Маймаков Ғ.Қ. – т.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚМУ.

УДК 661.635.68

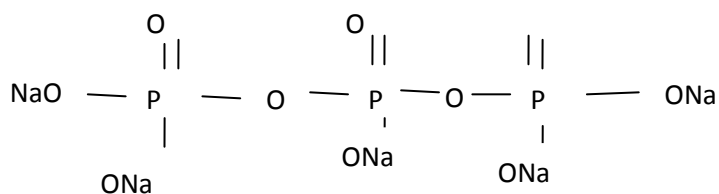
Б.С.Ақшалов-магистрант, Н.Б.Чалабаева-магистрант,, Р.Р.Якубова-к.т.н., доцент, Г.А.Камбарова-к.т.н.,
старший преподаватель
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

ГЕКСАМЕТАФОСФАТ НАТРИЯ: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ

Аннотация: Представлена краткая характеристика, химические и физико-химические свойства гексаметафосфата натрия. Показано широкое применение гексаметафосфата натрия в различных отраслях народного хозяйства и технология получения. Стекловидный полифосфат натрия (соль Грэма) получают нагреванием и расплавлением при 620-700 °С моносодийфосфата с последующим очень быстрым охлаждением плава. Отмечено, что качество гексаметафосфата натрия зависит от многих факторов.

Ключевые слова/Кілттік сөздер: гексаметафосфат натрия, полифосфаты натрия, стеклообразный полифосфат натрия, соль Грэма, ингибитор коррозии, пищевые фосфаты, дегидратированные фосфаты натрия.

Стеклообразный фосфат, называемый гексаметафосфатом натрия (соль Грэма), относится к типу полифосфатов и имеет цепное строение:



Химическая формула гексаметафосфата натрия $\text{Na}_6\text{P}_6\text{O}_{18}$ или $(\text{NaPO}_3)_6$ [1-5].

Среди полифосфатов натрия особо важное прикладное значение имеет гексаметафосфат натрия, который широко применяется для химической обработки воды, при подготовке комбикормов, а также в текстильной промышленности для предупреждения образования на тканях кальциевых солей, красильной промышленности (пигменты), керамической промышленности (размягчитель), в железнодорожных и промышленных силовых установках для умягчения воды, в нефтяной промышленности при бурении скважин и при производстве чистящих средств. Гексаметафосфат натрия отличается хорошей растворимостью и способностью образовывать водорастворимые комплексы (хелаты) с солями Ca, Mg, Fe, Pb, Cd, Ni, Hg [7]. Полифосфат натрия является ингибитором коррозии [5-7].

Преимуществом гексаметафосфата натрия, перед тринатрийфосфатом, является более высокое содержание фосфата в перерасчете на P_2O_5 – более 63 %. В триполифосфате натрия содержание фосфатов в перерасчете на P_2O_5 не превышает 25 % [7].

Гексаметафосфат натрия обладает хорошими адсорбционными и диспергирующими свойствами. На поверхности твердых частиц они создают гидратные оболочки достаточной толщины, предотвращающие слипание этих частиц [8, 9].

Благодаря свойству замедлять химические реакции, в пищевой промышленности гексаметафосфат натрия известен как пищевая добавка ингибитор Е-452. Технические функции: стабилизатор, эмульгирующая соль, влагоудерживающий агент, фиксатор окраски, синергист антиоксидантов, питание для дрожжей.

Применяется при производстве мясных и рыбных консервированных и быстрозамороженных продуктов для улучшения текстуры, а также при производстве плавленых сыров в качестве солеплавителя. Один или в сочетании с другими стабилизаторами применяется в производстве сливок, сгущенного молока, сухих молока и сливок.

Представляет собой стеклообразный прозрачный или белый порошок. Отличается хорошей растворимостью в воде и способностью образовывать растворимые комплексы с кальцием, магнием, барием и другими металлами. Он гигроскопичен – на воздухе расплывается и гидратируется, превращаясь сначала в пирофосфат, а затем в ортофосфат натрия. Это самый концентрированный фосфат из промышленно выпускаемых фосфатов. Плотность 2484 кг/м³, насыпной вес – 1100-1500 кг/м³. Температура плавления 628 °С. Растворимость в воде (20 °С) – 63-65 кг/м³.

Таблица. Физико-химические показатели гексаметафосфата натрия

Наименование показателя	Норма для марки	
	технический	пищевой
Содержание пятиоксида фосфора, % не менее	67,0	
Содержание неактивных оксидов фосфата, %, не более	7,5	
Содержание железа, %, не более	0,05	0,02
рН 1%-го водного раствора	5 -7	5-7
Содержание не растворимых в воде веществ, %, не более	0,05	0,06
Содержание тяжелых металлов (например, свинца), %, не более		0,001
Содержание мышьяка, % не более		0,0003
Содержание фторидов, %, не более		0,003
Длина цепочки полимера	12-17	

Стекловидный полифосфат натрия (соль Грэма) получают нагреванием и расплавлением при 620-700 °С мононатрийфосфата с последующим очень быстрым охлаждением плава. Для получения продукта в виде тонких чешуек расплав выливают между вращающимися охлаждаемыми вальцами. Продукт содержит примерно 70 % P₂O₅. Раствор имеет рН около 5,2. Свойства продукта (содержание основного вещества, устойчивость и степень полимеризации) зависят от температуры плавления и скорости кристаллизации плава. В периодических условиях не обеспечивается постоянство режимных параметров как при нейтрализации кислоты содой с получением мононатрийфосфата, так и при полимеризации и кристаллизации плава [2].

Известна непрерывная схема получения стекловидного фосфата. Нейтрализацию фосфорной кислоты содой осуществляют непрерывным путем при автоматическом регулировании рН среды, температуры, времени пребывания раствора в реакторе. Плавление мононатрийфосфата и полимеризация происходит в отражательной печи непрерывного действия [2].

Помимо условий дегидратации качество продукта зависит от режима нейтрализации кислоты и ее состава. При отношении молярных концентраций в нейтральном растворе Na₂O и P₂O₅ меньше или больше 1,67 качество продукта снижается. Для точного поддержания этого отношения предпочитают вести нейтрализацию периодически или полунепрерывно; этим достигается более полная дозировка реагентов и корректировка состава конечного раствора. Также образование дегидратированных фосфатов натрия зависят от условий их превращения при нагревании дигидрата однозамещенного фосфата натрия. Так, например, при 625 °С образуется расплав (NaPO₃)_x. При медленном охлаждении расплава получается триметафосфат как стабильной, так и нестабильных форм. При быстром охлаждении расплава метафосфата образуется стекловидная соль гексаметафосфата натрия [2].

В Республике Казахстан в ТОО «КазФос» на базе Новоджамбулского фосфорного завода (НДФЗ) запущено производство гексаметафосфата натрия и пищевых фосфатов [10]. По данной технологии полифосфат натрия производят посредством термической дегидратации раствора мононатрийфосфата в плавильной ванной печи. Суспензию мононатрийфосфата готовят путем нейтрализации фосфорной кислоты едким натром в двух реакторах. Раствор корректируется добавкой кислоты или щелочи в реактор для получения отношения Na₂O : P₂O₅ ≈ 1,1. Процесс нейтрализации осуществляется периодически при температуре 80-90 °С в двух реакторах. Термическая дегидратация и конденсация мононатрийфосфата в полифосфат натрия происходит в ванне плавильной печи непрерывно при температуре 800-900 °С. Затем расплав направляется на быстрое охлаждение, где образуется стекловидный чешуйчатый материал.

Качество полифосфата натрия зависит от многих факторов:

- снижение металлического титра раствора ниже 1,00 ведет к снижению рН и повышению нерастворимых в воде веществ в полифосфате натрия, увеличению длины цепи полимера;
- повышение металлического титра ведет к снижению P₂O₅ в готовом продукте, повышению рН, уменьшению длины цепи полимера;
- недостаточная температура расплава ведет к повышению содержания нерастворимых фосфатов;
- слишком высокая температура расплава ведет к повышению рН готового полифосфата натрия, увеличению длины цепи полимера.

В периодических условиях не обеспечивается постоянство режимных параметров как при нейтрализации фосфорной кислоты содой с получением мононатрийфосфата, так и при полимеризации и кристаллизации плава.

Литература

1. Жданов Ю.Ф. Химия и технология полифосфатов. – М.: Химия, 1979. – 240 с.
2. Позин М. Е. Технология минеральных солей, 4 изд., ч. 1-2, Л., 1974

3. Волков А.И., Жарский И.М. Большой химический справочник. – Мн.: Современная школа, 2005. – 608 с.
4. Князев Д.А. Неорганическая химия: Учебник для вузов. – М.:Дрофа, 2004. – 592 с.
5. Семенова И.В., Флорианович Г.М. Коррозия и защита от коррозии/ Под ред. Семеновской И.В. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 336 с.
6. Копылов А.С., Лавыгин В.М., Очков В.Ф. Водоподготовка в энергетике. : Учеб.пособие для вузов. – М.: Изд-во МЭИ, 2003. – 309 с.
7. Феденко А.Н. Применение полифосфата натрия в химподготовке: особенности, практика и экономическая эффективность // Журнал «Новости теплоснабжения», № 11, (27), 2002, С. 29-30. www/ntsn/ru
8. Бабурин М.С. Свойства и применение гексаметафосфата натрия. – «Ниигирохимнаука», 2000.
9. Продан Е.А., Продан Л.И., Ермоленко Н.Ф. Триполифосфаты и их применение., Минск, 1969.
10. Постоянный технологический регламент № 1 производства полифосфата натрия технического. – г. Тараз

Түйін

Натрий гексаметафосфаттың химиялық және физика-химиялық қасиеттерінің қысқаша сипаттамасы берілген. Натрий гексаметафосфатының халық шаруашылығының әртүрлі салаларында кеңінен қолданылуы мен алу технологиясы көрсетілген. Шыны тәрізді натрий полифосфатын (Грэм тұзын) мононатрийфосфатты қыздырып, 620-700 °С-де балқытып, алынған балқыманы өте жылдам салқындату арқылы алады. Натрий гексаметафосфаттың сапасына көптеген факторлар әсер ететіні анықталған.

Summary

This article contains the short information, chemical and physical-chemical properties of sodium hexametaphosphate. The wide use of sodium hexametaphosphate in different branches of the national economy and technology of obtaining are shown. Glassy sodium polyphosphate (Gram's salt) is obtained by mean of heating and melting at 620-700 °C of sodium biphosphate with following very fast cooling of melt. It was noticed that sodium hexametaphosphate quality depends on different factors.

УДК 666.9.035

С.Б. Амангелді, М.Е. Сейдахметова, Б.Е. Ізтілеу, Т.М. Худякова
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

РЕСУРСО – И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЦЕМЕНТА

Аннотация: В данной статье рассматривается один из путей решения проблем сырьевой базы цементной промышленности, путем изучения и исследования слабоизученных в цементной технологии вторичных ресурсов, а именно, барийсодержащих отходов «хвостов» (АО Ачполиметалл) и пыли электрофильтров (АО «Шымкентцемент»).

В ходе исследований отходы подвергались химическим и физико-механическим анализам. Выяснено, что состав отходов обогащения полиметаллических руд АО «Ачполиметалл» характеризуются стабильностью и могут быть использованы как в качестве карбонатной породы в сырьевую смесь, а также для снижения клинкерной составляющей при получении композиционных цементов.

По данным физико-механических испытаний, использование отходов промышленных производств (пыль электрофильтров, хвосты и корректирующие добавки) при синтезировании клинкера, позволяет получить вяжущее вещество, гидравлическая активность которого соответствует марке 400, 500, 600. Оптимальные смеси получались при корректировании 2-х компонентной сырьевой смеси фосфорным шлаком.

При использовании же вышеуказанных отходов в качестве добавок для получения композиционных цементов, установлено, что прочность вяжущего повышается, так при добавлении добавки в количестве 10% на 7,5%, при 20% на 11,2%, при 30% на 8,2%, а при 40% на 1,2%.

Ключевые слова: отходы обогащения полиметаллических руд, пыли электрофильтров, барийсодержащие отходы, карбонатные породы, цементный клинкер, композиционный цемент.

В настоящее время остро стоит проблема развития сырьевой базы цементной промышленности – прежде всего широкое использование попутно извлекаемых вторичных и некондиционных видов минерального сырья; неотложного решения требуют вопросы охраны окружающей среды, связанные с накоплением в отвалах промышленных отходов.

Основными сырьевыми материалами для производства цемента являются карбонатные и глинистые породы, потребляемые в огромном количестве в строительной отрасли. В связи с этим все меньше остается сравнительно чистых сырьевых источников, не загрязненных различными примесями, а именно: карбонатные породы-оксидом магния; глинистые-щелочными оксидами калия и натрия.

В качестве основных компонентов или в качестве частичной замены компонентов могут быть применимы и техногенные отходы. В новых экономических условиях этот подход качественно меняется, и сырьем служат отходы и неиспользуемая продукция других отраслей производства.

Эти особенности экономического развития настойчиво требуют качественного изучения всех видов неиспользуемой и отходной продукции.

К настоящему времени на территории Казахстана накоплено более 20 млрд. т. промышленных отходов, при ежегодном поступлении около 1 млрд. тонн. 95 % от общего объема добываемой руды попадают в отходы, зачастую чрезвычайно токсичные и размещенные в непригодных для хранения местах. Все эти отходы требуют незамедлительной переработки, в качестве вторичного сырья, для исключения их негативного влияния на экологию региона [1].

Следует отметить тот факт, что в Казахстане отсутствует практика использования широкого спектра добавок к цементу, за исключением металлургического и фосфорного шлаков.

Разновидностью слабо изученных в цементной технологии вторичных ресурсов являются барийсодержащие отходы горно-обогатительных и химических предприятий.

В работе использованы барийсодержащие отходы обогащения полиметаллических руд АО «Ачполиметалл» г. Кентау. Они являются побочным продуктом переработки свинцово-цинковых руд. В Южно-Казахстанской области накопление таких отходов наблюдается в двух городах: Кентау и Шымкенте. По данным «Казхимпроекта», барий содержащих отходов накопилось на территории ЗАО «Южполиметалл» 1 миллион 800 тонн и это только в городе Шымкенте. ГКП «Кентауликвидрудник» (АО"Ачполиметалл") г. Кентау - приходится 136 млн. тонн, которые, как показало изучение их свойств, являются универсальным техногенным сырьем для производства малоэнергоёмких вяжущих и композиционных материалов различного назначения [2].

Отходы обогащения полиметаллических руд - карбонато-бариевые «хвосты» представляют собой тонкоизмельченный продукт, не требующий дополнительного помола перед использованием, так как его удельная поверхность составляет 3000 см²/г.

Гранулометрический состав отходов: зерна размером менее 85 мкм составляют 25-30%, 25-85 мкм - 55-65% и крупнее 200 мкм - 10-15%. Основными минералами, входящими в состав «хвостов», являются: доломит 50-60%; известняк 10-15%; барит 10-20%; глинистые вещества 5-8%; рудные минералы 2-3%.

Отходы подвергались химическим и физико-механическим анализам. Химический состав отходов обогащения полиметаллических руд АО «Ачполиметалл» характеризуется стабильностью и представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Химический состав отходов обогащения полиметаллических руд АО «Ачполиметалл»,

%

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	BaSO ₄	FeS ₂	ППП	PbSO ₄	PbCO ₃	PbS
4,34	0,98	2,86	27,79- 29,0	14,45- 16,3	12,7- 13,5	50,0	35,25- 37,0	0,03- 0,05	0,09-1,2	0,14- 0,2

Для определения минералогического состава отходов обогащения полиметаллических руд был выполнен рентгенофазовый анализ (рисунок 1).

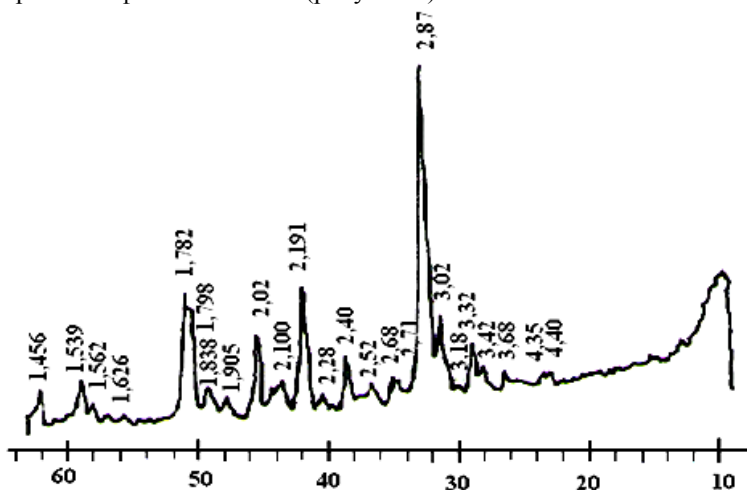


Рисунок 1 – Рентгенограмма отходов обогащения полиметаллических руд АО «Ачполиметалл»

На рентгенограмме «хвостов» идентифицируются отражения, принадлежащие: $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ – ($d/n=3,68; 2,71; 2,68; 2,10; 2,191; 2,02; 1,838; 1,798; 1,782; 1,568; 1,539; 1,456 \text{ \AA}$); CaCO_3 - ($d/n=3,02; 2,52; 1,905 \text{ \AA}$); BaSO_4 - ($d/n=4,35; 3,42; 3,32 \text{ \AA}$), SiO_2 – ($d/n=2,40; 2,28 \text{ \AA}$).

Минералогический состав хвостов позволяет использовать их в качестве известкового компонента, так как они содержат значительное количество карбонатных пород.

Так как отходы обогащения полиметаллических руд состоят в основном из доломита, кальцита, барита и глинистых веществ, то в промышленности строительных материалов целесообразно использовать, как необоженные отходы обогащения полиметаллических руд, так и обожженные.

Недостаточный объем научных исследований, подтверждающих их эффективность в производстве карбонатсодержащих цементов, обусловил необходимость проведения исследований по такому виду добавок. Это и определило цель выполнения работы.

Отходы обогащения полиметаллических руд АО «Ачполиметалл» могут быть использованы как в качестве карбонатной породы в сырьевую смесь, а также для снижения клинкерной составляющей при получении композиционных цементов.

1. Использование отходов путем введения в сырьевую смесь, состоящую из барийсодержащих отходов «хвостов» АО "Ачполиметалл" и пыли электрофильтров завода АО "Шымкентцемент".

Второй компонент - пыль электрофильтров АО «Шымкентцемент» - тонкий порошок, химический состав которого неоднороден, значительно различается в зависимости от вида получаемого цемента и вида используемого топлива. Пыль цементного производства в основном состоит из оксида кальция более 60 % и диоксида кремния более 20 %. Кальций в ней находится в различных соединениях: углекислых солей, оксидов, силикатов и т.д. Магний присутствует в небольшом количестве, много сернистых соединений, в том числе гипса. Присутствуют щелочные оксиды калия и натрия. Химический состав пыли электрофильтров АО «Шымкентцемент», приведен в таблице 2.

Таблица 2-Химический состав пыли электрофильтров АО «Шымкент цемент», %

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	Na_2O	K_2O
14,39	3,75	2,71	42,05	0,6	0,3	0,97	7,39

Отличительной особенностью пыли электрофильтров является повышенное содержание щелочей по сравнению с сырьевой смесью.

Для решения поставленной задачи изготавливалась двухкомпонентная сырьевая смесь, состоящая из пыли электрофильтров и «хвостов» со следующими характеристиками: $\text{KH}=0,98$; $n=2,06$; $p=1,22$.

Рассчитанное количество компонентов сырьевой смеси перемешивались сухими, а затем формовались кубики с размерами ребер $2 \times 2 \times 1,5 \text{ см}$. Далее подвергались обжигу в лабораторной шахтной печи с подъемом температуры до 1450°C в течение 2,5 часов. Обжиг при температуре 1450°C продолжался 15 мин. Клинкер из двухкомпонентной смеси хорошо спекся ($\text{CaO}_{\text{св}}=0,7\%$), содержание алита составило 65%. Однако, шихта имела недопустимо высокий $\text{KH}=0,98\%$, что затрудняет обжиг в промышленных печах, и как правило, приводит к появлению несвязанного оксида кальция. С целью понижения KH до 0,92 в сырьевую смесь добавляли рассчитанное количество лёсса, фосфорного и доменного шлака.

Количество введенных корректирующих добавок, основные характеристики клинкеров, содержание $\text{CaO}_{\text{св}}$, R_2O приведены в таблице 3.

Таблица 3-Характеристика клинкера в зависимости от количества корректирующих добавок

№	Пыль электрофильтров: «хвосты»	Корректирующая добавка	Количество добавки, %	Характеристика клинкера			Содержание оксидов, % после обжига			
				KH	n	p	$\text{CaO}_{\text{св}}$	MgO	Na_2O	K_2O
1	82,5:17,5	-	-	0,98	2,06	1,22	0,7	6,1	0,31	1,22
2	82,5:17,5	лесс	1,84	0,92	2,10	1,23	нет	5,9	0,62	1,53
3	82,5:17,5	доменный шлак	4,27	0,92	2,60	1,31	нет	5,5	0,40	1,12
4	82,5:17,5	Фосфорный шлак	4,44	0,92	2,25	1,23	нет	5,6	0,19	0,60

Анализ экспериментальных данных таблицы 3 показывает, что после обжига наибольшее количество щелочей сохраняет тот клинкер, в который добавили лесс. Наименьшее количество щелочей осталось в клинкере с добавкой фосфорного шлака. Фосфорный шлак увеличивает возгонку щелочных оксидов, так как содержит CaF_2 -0,04%.

Синтезированные клинкера - спеки подвергались химическому, рентгенофазовому (рисунок 3) и петрографическому анализам (рисунок 2).

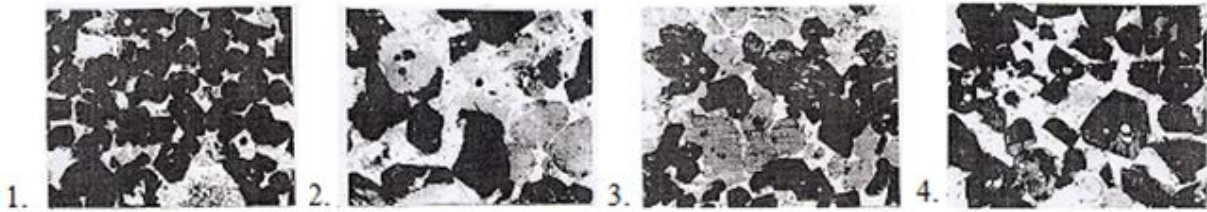


Рисунок 2 – Микрофотографии синтезированных клинкеров

1. КН=0,98; n=2,06; p=1,22 2. КН=0,92; n=2,10; p=1,23 3. КН=0,92; n=2,60; p=1,31
4. КН=0,92; n=2,25; p=1,23

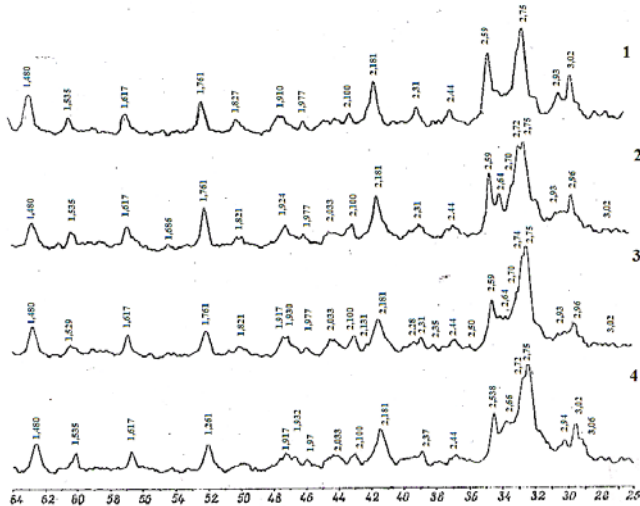


Рисунок 3– Рентгенограммы синтезированных клинкеров

Установленный минералогический состав клинкеров приведен в таблице 4.

Таблица 4-Минералогический состав синтезированных клинкеров

№ клинкера	Алит, %	Белит, %	Промежуточное вещество	Прочие
1	65	4	25	6
2	51	19	25	5
3	45	26	25	4
4	58	20	21	1

К отличительным особенностям (прочие) клинкера №1 относятся сульфаты и карбонаты щелочных металлов, щелочные магниевые силикаты, редкие зерна CaS с показателем светопреломления более 1,780. В клинкере № 2 белит имеет четко выраженные полисинтетическое двойникование - признак вхождения в его состав щелочных соединений; в клинкере обнаружены крупные зерна сульфата натрия и щелочной магниевый силикат $K_2O \cdot MgO \cdot SiO_2$.

В третьем клинкере минералы распределены крайне неравномерно, белит с алюмоферритной фазой образует крупные сrostки, белит без двойникования и трещин спайности, сульфаты щелочных металлов представлены крупными зернами и щелочной магниевый силикат $K_2O \cdot MgO \cdot SiO_2$.

Прочих в клинкере № 4 значительно меньше, чем в предыдущих - 1% сульфатов щелочных металлов. Зернистость минералов меньше, чем в третьем клинкере, агрегативность имеет место, но выражена значительно меньше, чем в клинкере №3.

Клинкера размалывались с 5% гипса и формовались балочки 4x4x16. Результаты физико-механических испытаний образцов, выполненных в соответствии с ГОСТ 310 приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Зависимость прочности образцов от количества корректирующих добавок

№ клинкера	Предел прочности при изгибе и сжатие, МПа			
	28 суток		6 месяцев	
	Риз	Рсж	Риз	Рсж
1	9,54	53,0	9,82	55,0
2	7,61	36,2	8,02	40,1
3	8,02	40,3	8,51	42,0
4	9,72	62,0	9,96	65,0

Данные физико – механических испытаний показывают, что из отходов промышленных производств (пыль электрофильтров, хвосты и корректирующие добавки) можно получить вяжущее вещество, гидравлическая активность которого соответствует марке 400, 500, 600. Оптимальные смеси получались при корректировании 2-х компонентной сырьевой смеси фосфорным шлаком.

Отличительной особенностью цементов, полученных из отходов, является существенное повышение предела прочности при изгибе. Указанная величина у цементов, выпускаемых заводами, только для марки "300" составляет 17% от прочности при сжатии, для цементов марки "400" и "500" -12-13%. У синтезированных нами цементов из отходов эта величина составляет 19-21% от предела прочности при сжатии.

Еще одной отличительной особенностью обладают синтезированные цементы- повышенными защитными свойствами от гамма и рентгеновского излучения. Если коэффициент ослабления обычного цемента составляет 1,264, то у синтезированных: 1,52, 1,50, 1,490, 1,501соответственно, что на 17-18% выше. Повышение защитных свойств объясняется присутствием в "хвостах" барита.

2. Использование барийсодержащих отходов «хвостов» АО "Ачполиметалл" для получения смешанных цементов.

При получении смешанных цементов использовался цемент ПЦ – М400 Д0, выпускаемый на цементных заводах Южно-Казахстанской области. К портландцементу добавлялись размолотые до удельной поверхности 3200см²/г отходы обогащения полиметаллических руд в количестве 10,20,30 и 40%. Компоненты тщательно перемешивались, а затем из них формовались образцы-кубики размером 2x2x2см при В/Ц=0,35 для дальнейшего определения прочности в возрасте 3,7 и 28 суток твердения.

Физико-механические испытания образцов проводились на прессе ПГМ-100МГ4-А.

Влияние отходов обогащения полиметаллических руд на физико-механические характеристики портландцемента приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Влияние вводимой добавки на прочность ПЦ М400 Д0

Вид исходных материалов	Количество добавки, %	Предел прочности, МПа		
		3сут.	7сут.	28сут.
		Рсж	Рсж	Рсж
ПЦ М400 Д0	-	29	38,5	46,3
ПЦ М400 Д0+отходы обогащения полиметаллических руд	10	31	42,4	49,8
	20	33	43,9	51,3
	30	34,5	44,0	50,1
	40	28,5	37,0	46,9

Данные таблицы показывают, что введение отходов в состав портландцемента повышает прочность вяжущего при количестве добавки 10% на 7,5%, при 20% на 11,2%, при 30% на 8,2%, а при 40% на 1,2%.

Это объясняется тем, что при замене части цемента на отходы обогащения полиметаллических руд с той же степенью помола в составе вяжущего снижается суммарное содержание высокоосновных минералов клинкера (С₃С, С₃А, С₄АF). Кроме того, частицы известняка и доломита, находящиеся в составе отходов обогащения полиметаллических руд, уплотняют структуру раствора и тем самым увеличивают прочность при значительно меньшем расходе цемента. Такие изменения в соотношениях высокоосновных минералов в составе цементно-известняковых вяжущих при гидратации и твердении цементных минералов способствуют образованию в основном гидросиликатов кальция низкоосновной формы типа CSH(B), которые являются более высокопрочными, чем их высокоосновные формы. Кроме того, частицы отходов обогащения полиметаллических руд играют роль микронаполнителя, на поверхности которого происходит гидратация цемента и образование кристаллического сростка камня, отличающегося высокой прочностью.

На рисунке 4 представлены микрофотографии со сколов затвердевшего цементного камня.



Рисунок 4 – микрофотографии со сколов затвердевшего цементного камня:

а) – без добавок отходов; б) – с добавкой 10%; в) – с добавкой 20%; г) – с добавкой 30%; д) – с добавкой 40% отходов обогащения полиметаллических руд.

Из рисунка видно, что введение отходов обогащения полиметаллических руд способствует образованию более плотной структуры цементного камня и сокращению количества пор.

После проведения физико-механических испытаний на прочность при сжатии был выполнен рентгенофазовый анализ. На рентгенограмме гидратированного портландцемента определены

дифракционные отражения, принадлежащие низкоосновным гидросиликатам кальция CSH и $CSHII$ ($d=2,374; 1,838 \text{ \AA}$; $d=9,825; 4,955; 2,139; 1,838 \text{ \AA}$); гидроалюминатам кальция $4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 13H_2O$ и $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 6H_2O$ ($d=4,955; 2,784; 2,069; 1,77 \text{ \AA}$; $d=4,484; 3,357; 3,153; 2,564; 1,993 \text{ \AA}$); ($d=2,564; 2,188; 1,935; 1,804 \text{ \AA}$).

На рентгенограммах гидратированных цементов с добавкой различного количества отходов обогащения полиметаллических руд определены дифракционные отражения, принадлежащие гидрокарбоалюминатам ($d=7,661; 7,406; 3,648; 3,453; 3,04; 2,784; 2,290; 2,287; 2,935; 2,694 \text{ \AA}$).

Клинкерные минералы C_3A и C_4AF взаимодействуют с карбонатами кальция и магния, входящими в состав отходов обогащения полиметаллических руд с образованием комплексных соединений гидрокарбоалюминатов $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot CaCO_3 \cdot 11H_2O$; $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot MgCO_3 \cdot 11H_2O$ и метастабильного аналога эттрингита $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot CaCO_3 \cdot 31H_2O$, идентифицированных рентгенофазовым анализом в продуктах гидратации исследуемых цементов.

Образование этих соединений способствует упрочнению структуры, повышению прочности цементного камня и коррозионной стойкости. Повышенное количество химически связанной воды в составе гидрокарбоалюминатов и присутствие сульфата бария, вводимого с отходами обогащения полиметаллических руд, повышают защитные свойства разработанных композиционных цементов от гаммы и рентгеновского излучения.

ВЫВОДЫ

Совместное использование отходов цементного производства-пыли электрофильтров, отходов обогащения полиметаллических руд и корректирующих добавок для получения цементного клинкера, а также композиционных цементов на основе отходов позволяют:

1. Расширить сырьевую базу для получения цемента;
2. Получить цемент с повышенной прочностью при изгибе;
3. Улучшить экологическую обстановку региона, уменьшить расходы на транспортировку и хранение отходов на содержание хранилищ и отвалов, снизить загрязнение окружающей среды;
4. получение марочной прочности, превышающей прочность контрольных образцов на ПЦ - М400 Д0 за счет образования гидрокарбоалюминатов и гидрокарбоалюмоферритов кальция;
5. снижение себестоимости портландцемента за счет сокращения энергоемкой клинкерной составляющей.

Литература

1. Чистяков Б.З. Использование отходов промышленности в строительстве, Ленинград, 1987.
2. Худякова Т.М., Вернер В.Ф., Гаспарян Е.В. Техногенные отходы - сырьевая база цементного производства // Наука и образование Южного Казахстана. -2003. -№32. -С.185-188

Түйін

Цемент өндірісінің қалдықтарын: электрофильтр шаңын, полиметаллды кен байыту қалдықтарын және реттеуіш қоспаларды бірге қосып цемент клинкерін және композициялы цементтер алу мына мүмкіндіктер береді:

1. Цемент алу шикізат базасын кеңейту;
2. Иілу беріктігі жоғары цемент алу;
3. Аймақтағы экологиялық жағдайды жақсарту, тасымалдау мен қалдықтарды қоймаларда және үйінді түрде сақтау шығыстарын азайту, қоршаған ортаның ластануын азайту;
4. Кальций гидрокарбоалюминаттар және кальций гидрокарбоалюмоферриттер құрылуының әсерінен беріктігі ПЦ-М400-Д0 қорытынды үлгілерінен жоғары маркалы беріктік алу;
5. Көп қуат талап ететін клинкер құрамының азайуы арқасында портландцементтің өзіндік құнының төмендеуі.

Summary

Joint use of waste of cement production - dust of electric precipitators, waste of enrichment of polymetallic ores and the corrective additives for receipt of cement clinker, and composite cements on the basing of waste allows:

1. To expand the raw material base for cement;
2. Get the cement with improved flexural strength;
3. To improve an ecological situation of the region, to reduce expenses on transportation and storage of waste on content of storages and dumps, to reduce environmental pollution;
4. manufacturing of the branded durability exceeding durability of control samples on CEM1-42.5R due to formation of calcium hydrocarboaluminates and calcium hidrokarboalyumoferrits;
5. The cost reduction of Portland cement by reducing energy-intensive clinker component.

Б.Арапов, А.Байжанов, О.Исаев

ЮКГУ им. М.Ауэзов, Шымкент, Многопрофильный колледж, Кентау, Казахстан

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТРУБА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ВЕТРОТУРБИН С ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСЬЮ ВРАЩЕНИЯ

Аннотация: В статье приведена конструкция испытательного стенда, предназначенного для проведения экспериментальной оценки эффективности работы ветротурбин с вертикальной осью вращения. Стенд состоит из аэродинамической трубы, насосной станции, приборов для измерения скорости воздушного потока, техническую скорость вращения турбины и развиваемого крутящего момента на ее валу. Размеры аэродинамической трубы позволяет испытывать турбины с различными геометрическими размерами. Конструкция аэродинамической трубы простая, она изготовлена в виде трубы прямоугольного сечения. На одном конце трубы расположен вентилятор с лопастями. Между трубой и лопастями вентилятора установлен регулирующий воздушный поток жалюзи с выдвижными пластинами перегородками, имеющих ряд отверстий. Испытательный стенд позволяет проводить экспериментальные исследования эффективности работы ветротурбин с вертикальной осью различных размеров.

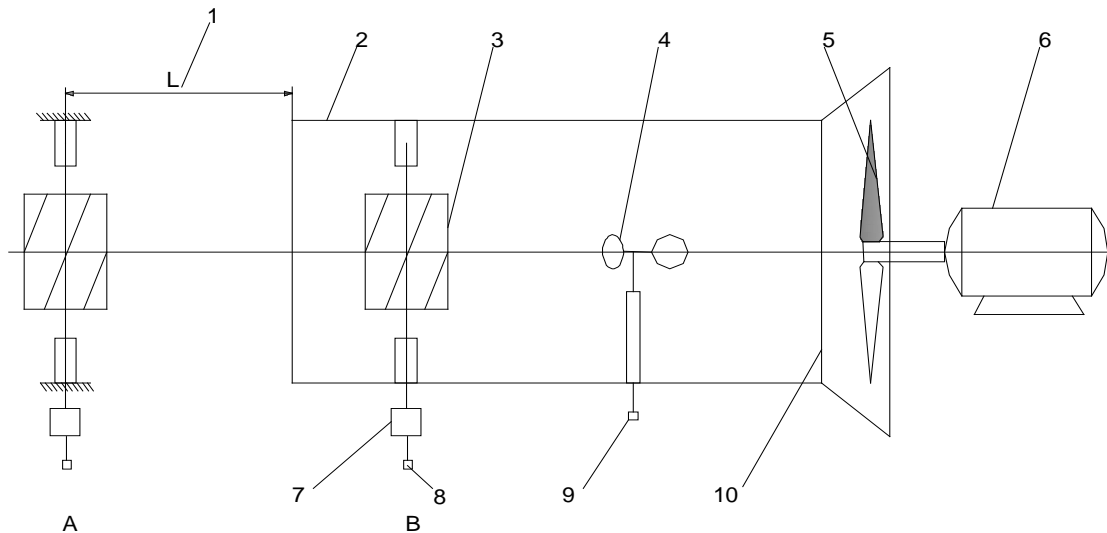
Ключевые слова: Ветро турбина карусельная, аэродинамическая труба, регулирующие жалюзи, винтовые лопасти.

Состояние проблемы: Для преобразования энергию ветра в электрическую энергию используются различные механические устройства и машины. Наиболее распространенными из них являются множество конструкции ветротурбины пропеллерного типа с горизонтальной осью вращения. Такие ветротурбины устанавливаются на конце башни на высоту порядка до 100 метров с диаметром ометаемого круга, в основном трехлопастного пропеллера, до 80 метров. Они имеют установленную мощность до одного миллиона Вт. Одним из основных недостатков таких ветроустановок является необходимость обеспечения их поворотными устройствами, предназначенными для направления оси пропеллера к направлению ветра.

Следующим классом ветрогенераторов являются ветростанции с ветротурбинами с вертикальной осью вращения. Они подразделяются на ветротурбины работающие с поворотными устройствами и работающие без них. Особенностью ветротурбин с вертикальной осью без поворотных устройств является то, что они могут работать при любом направлении ветра, поэтому не нуждаются в дополнительных направляющих устройствах. Имеются различные конструкции ветротурбин с вертикальной осью вращения. Наиболее распространенной является конструкции с полуцилиндрической или полусферической формой лопастей. Как правило, количество лопастей равняется трем, что обеспечивает плавной работы турбины. Несмотря на множество известных видов подобных турбин [1-3], решение вопроса оптимизации конструктивных параметров ветротурбины требует проведения дальнейших экспериментальных исследований.

Оборудования для реализации исследования: Для реализации проведения систематических экспериментальных исследований необходимо создавать испытательный стенд с аэродинамической трубой, позволяющий обеспечивать нужные параметры потока воздушной массы. С этой целью нами разработана испытательная установка, показанная на рисунке 1. Она состоит из корпуса аэродинамической трубы 2, в виде трубы прямоугольной формы поперечного сечения. В середине длины, которой устанавливается датчик скорости 4, измерителя скорости воздуха анемометра марки АС-1 или АРЭ (1-35 м/с) 9. Движение потока воздуха создается при помощи пропеллера вентилятора 5, приводимого во вращение электродвигателем 6. Количество подаваемого воздуха регулируется при помощи жалюзи 10 путем изменения просвета его створки. Изменение просвета створки жалюзи 10, позволяет регулировать скорость воздуха в трубе при постоянной производительности вентилятора.

Испытуемая ветротурбина 3 устанавливается внутри трубы ближе к ее концу как показано на рисунке 1, причем имеется возможность регулирования расстояния ее оси от конца трубы. Это сделано для того, чтобы изучить влияние места установки испытуемой турбины вдоль оси трубы, положение «В», на эффективности ее работы. С этой же целью, то есть для исследования влияния замкнутого пространства трубы на работу турбины, имеющее место в положении «В», она устанавливается так же в положение «А» на некотором расстоянии от торца трубы. Расстояние «L» регулируется и подбирается таким образом, чтобы максимально приблизится к естественному состоянию течения ветра вне трубы в открытом пространстве.

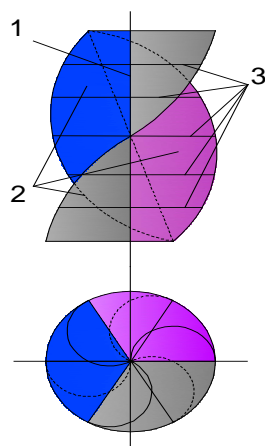


1 – регулируемое расстояние L для установки турбины; 2 – корпус аэродинамической трубы; 3 – испытываемая ветротурбина; 4 – датчик измерителя скорости воздушного потока; 5 – пропеллер, создающий воздушный поток; 6 – электродвигатель; 7 – датчик крутящего момента; 8 – датчик скорости вращения оси турбины; 9 – измеритель скорости воздушного потока; 10 – жалюзи для регулирования скорости воздушного потока

Рисунок 1 – Испытательный стенд с аэродинамической трубой

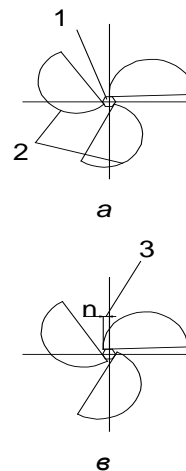
Исследуемые турбины с вертикальной осью вращения карусельного типа изготовлены с различными соотношениями ширины лопастей к их длине. Турбины состоят из трех лопастей, жестко закрепленных к оси ротора, расположенные радиально и повернутые друг от друга на угол 120° , имеющие вид винтовой полуцилиндрической оболочки, изогнутые относительно оси турбины на угол 30° , как показано на рисунке 2. Лопасти к оси ротора закрепляются без смещения рисунок 3(а) и с некоторым смещением рисунок 3(б). При этом по длине ротора турбины установлены ряд горизонтально расположенных плоских перегородок, предназначенных для создания препятствия вертикальному течению воздуха, связанного с наклоном винтовой поверхности лопастей. В ходе исследования испытываются различные турбины, имеющие геометрические размеры, соответствующие соотношениям высоты ротора к его диаметру порядка 2:1, 1,5:1 и 1:1.

Сечение аэродинамической трубы прямоугольное, с соотношением высоты к ширине равным 1,5:1. Для исключения влияния замкнутости пространства вокруг турбины, геометрические размеры трубы в 1,5 раз больше по сравнению самого большого размера турбины.



1 – ось ротора турбины; 2 – лопасти; 3 – горизонтальные перегородки

Рисунок 2 – Винтовое расположение лопастей турбины



а) без смещения; б) со смещением
1 – ось ротора турбины; 2 – лопасти; 3 – n , величина смещения

Рисунок 3 – Схема расположения лопастей со смещением

Методика проведения испытания: Целью экспериментального исследования является определение опытным путем оптимальных геометрических размеров и конструктивных особенностей ротора, позволяющей обеспечить максимальную эффективность работы турбины. Для реализации поставленной цели, то есть, для установления эффективной мощности турбины необходимы, решать следующих практических задач:

- исследовать и установить влияние соотношения высоты ротора к его диаметру;
- определить влияние угла наклона лопастей к оси ротора;
- установить влияние перекрещивания лопастей и его соотношения к диаметру турбины;
- установить зависимости мощности турбины от скорости воздушного потока;
- оценить масштабный эффект для установленных оптимальных конструктивных параметров турбин на основе экспериментальных данных, полученных для турбин геометрических размеров с масштабами 1:1, 1:2, и 1:3.

Мощность электродвигателя пропеллера необходимо подбирать так, чтобы он мог создавать, скорость воздушного потока от 2 до 10 м/сек. При этом пропеллер будет производить постоянный поток, а регулирование скорости в трубе осуществляется при помощи изменения просвета жалюзи.

Мощность, развиваемая исследуемым конструктивным вариантом ветротурбины при различных режимах ее работы, то есть, соответственно при различных скоростях воздушного потока определяются по измеренным значениям скорости вращения ротора и крутящего момента на его валу, по следующей формуле:

$$N = M_{кр} \cdot \omega \text{ кВт}$$

где: $M_{кр}$, кН·м – крутящий момент на валу ротора;

$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$, рад/сек - угловая скорость вращения вала ротора;

n , об/мин - круговая частота вращения вала ротора (техническая скорость вращения вала турбины).

По полученным таким образом, экспериментальным данным строятся зависимости мощности каждого конструктивного варианта турбины от скорости воздушного потока. В результате сопоставления эффективности различных конструктивных вариантов обосновываются оптимальные соотношения геометрических параметров и конструктивная форма лопастей и оценивается масштабный эффект.

Заключение

– разработана простая конструкция экспериментальной установки с аэродинамической трубой, позволяющей проводить исследования эффективности различных конструктивных вариантов моделей ветротурбин;

– конструкция и габаритные размеры аэродинамической трубы позволяет испытывать модели турбин с различными геометрическими размерами, что дает возможность оценивать масштабный эффект и экстраполировать найденные оптимальные конструктивные параметры моделей на натурные ветротурбины.

Литература

1. <http://altenergiya.ru/veter/vertikalno-osevye-vetrogenerator-za-i-protiv.html>;
2. <http://izobreteniya.net/vetrogeneratori-s-vertikalnoy-osyu-vrashheniya-svoimi-rukami/>;
3. <http://vetrodvig.ru/vetrogenerator-vertikalnyj-vetrogenerator-s-vertikalnoj-osyu-vrashheniya/>;
4. http://www.energypartner.kz/index.php?id=27&Itemid=35&lang=ru&option=com_content&view=article;
5. http://www.gigavat.com/netradicionnaya_energetika_vetroenergetika.php;
6. <http://sam-posebe.blogspot.ru/2012/10/blog-post.html>.

Түйін

Бұл махалада өсі вертикалды орналасқан жел турбиналарын тәжірибелік сынақтан өткізуге арналған сынақ қондырғысының құрылымы келтірілген. Қондырғының құрамына аэродинамикалық құбыр, сорғы стансасы, ауа ағынының жылдамдығын, турбинаның техникалық айналу жылдамдығын және турбина білігінде туындайтын бұраушы моменттің шамасын өлшейтін құралдар кіреді. Аэродинамикалық құбырдың өлшемдері әртүрлі геометриялық өлшемдегі турбиналарды сынауға мүмкіндік беретіндей етіп жасалған. Құбырдың құрылымы қарапайым, ол қимасы тік төртбұрышты құбыр ретінде жасалған. Оның бір ұшында реттелген тесіктері бар сырғымалы пластиналардан тұратын ауа ағынын ретуге арналған жалюз орналасқан. Реттегіш жалюз сорғының пәрсінің алдында

орналасқан. Сынақ қондырғысы ауа ағынының әртүрлі жылдамдығы кезінде жел турбиналарының түрлі құрылымдарының тиімділігін зерттеуге мүмкіндік береді.

Summary

To the article the construction of the tent-bed test intended for realization of experimental estimation of efficiency of work of wind turbines with the vertical axis of rotation is driven. A stand consists of wind-channel, pumping station, devices for measuring of speed of current of air, technical speed of rotation of turbine and developed twisting moment on her billow. The sizes of wind-channel allows to test turbines with different geometrical sizes. The construction of wind-channel is simple, she is made as a pipe of rectangular section. On one end of pipe a ventilator is located with blades. Between a pipe and blades of ventilator the regulative current of air is set jalousies with sliding plates by partitions, having a row opening. A tent-bed test allows to conduct experimental researches of efficiency of work of wind turbines with the vertical axis of different

УДК 632.954:631.812.1

A.B.Amirbekov¹, Ye.N.Kocherov²

²Candidate of technical sciences, associate professor, SKSU named after M.Auevov, Shymkent

TECHNOLOGICAL OPERATIONS DURING THE PROCESSING OF THE POOR PHOSPHATE ORES FOR FERTILIZER

Annotation: In the article reviewed the main technological operations in the processing of the poor phosphate ores for target products, and provides information about the modern condition of production of mineral fertilizers, their consumption and static data.

The results of the grinding of the phosphate ore, the dynamics of the grinding process and the data is based on mill throughput were given.

Key words: poor phosphate ores, mineral fertilizers, crushing, grinding, enrichment

The high degree of concentration of global production of mineral fertilizers and raw materials for their production is evidenced by the fact that, 15 countries account for almost 80% of the production of ammonia, which used in the production of nitric and complex fertilizers. It should be noted, about 85% of global production of phosphorus-containing ore is concentrated in 7 countries, in 6 countries produced more than 85% of the global volume of potassium chloride.

In the Republic of Kazakhstan production and consumption of mineral fertilizers is characterized by two stages. The first - increasing the total volume of deliveries to agriculture of mineral fertilizers since 1965 to 1986 more than 6 times and amounts of fertilizer, entered per hectare of arable land in 8 times. In this area with use of mineral fertilizers amounted to 47% of the total area of arable land [1]. The second phase, from 1987, is associated with the transition of Kazakhstan to the new economic conditions and is characterized by a sharp decline in demand for mineral fertilizers due to their high cost and low purchase prices for agricultural products. For 2002-2004. the application of mineral fertilizers amounted to 100 thousand tons a. v. (active substances). In 2004. for the first time, along with phosphorus fertilizers, produced a subsidy of nitrogen and potassium fertilizers. In this fraction of actual entering to 1 hectare of arable land amounted to 2.3 kg a. s., representing only 9% of normal consumption [2,3].

Currently, 60% of arable lands are poor and contain less than 4% of humus, which negatively affects to the quantity and quality of crop plants [4]. So, since 2001. the grain yield in average for Kazakhstan amounted to only 9.3 t/ha, potato 195,6 kg/ha, vegetables - 150,4 kg/ha [5]. The depletion of the soil negatively affected to the quality of grain, as it significantly decreased the gluten content. If in 1986-1991 the amount of gluten constitute of 28-32%, in the period since 2000. 2004. only 21-24% [6]. Number of fertilizers per 1 ha of sown area in Kazakhstan, in 2000-2002, was 2.5 kg (1986-1990 - 53kg), i.e. there was a decrease by more than 20 times. The shortage yield of wheat for the decade is estimated at 15 million tonnes worth about 2 billion U.S. dollars. Therefore, to improve the yield of agricultural products is necessary in 3-4 times to increase the amount of used mineral fertilizers.

In [7] reviewed methods of preparation of phosphate raw materials for electrothermal obtain elemental phosphorus, including crushing, sorting, and flotation enrichment in the preparation of raw materials for chemical processing. At that it is noted the low efficiency of flotation due to the thin germination microcrystals of dolomite and phosphate minerals as a result of poor detection of ore during the grinding. More effective methods proved to be thermal (thermal decarbonization) and chemical enrichment (selective dissolution of carbonates in solutions of certain acids or salts). In the production of elemental phosphorus used operations such as agglomeration of fine fractions by the method of pelletizing and sintering.

The processing of ores without enrichment is include the following. The ore is first subjected to coarse crushing (size of pieces of more than 50-100 mm) is usually in the jaw or hammer mills. As the phosphate ore fed to the processing typically has a moisture content of 7-16% for further grinding and to obtain a standard product, the ore is dried to a content of 2-3% moisture, dried phosphorite flue gases in counter-current rotary dryers. A drum mounted at an angle to 6o, 1-8 rpm. The rate of passage of gases through the drum is 1.5-2.0 m/sec. Depending on the moisture content of the ore inlet temperature in the dryer is maintained in the range of 500-750oC. Flue gas temperature of 100-120C. Drying drums are supplied inside a nozzle, providing peretiranie material. Removal the moisture 1 m3 of the volume of drying drum 40-60 kg/h. The diameter of the drying cylinders of 1.2-2.8 m at a length of 3.5 to 7 diameter. With an average moisture content of the ore to 14%, the performance of the dryer diameter of 1.5 m and a length of 14 m (the volume of 24.8 m3) of 300-350 tons/day.

Dried phosphorite crushed by hammer crusher to pieces of size not more than 10-15 mm. Such pre-crushing is necessary to prepare the material for fine crushing in mills. For grinding, using ball mill with capacity 15 to 24 t/h of rock phosphate. For very small installations, use ring type mill with a capacity of 2.5-3.5 t/h. The application of the electric pulse crusher allows to obtain a phosphate flour with a particle size of less than 50 mc and with a higher fertilizing properties than normal [7].

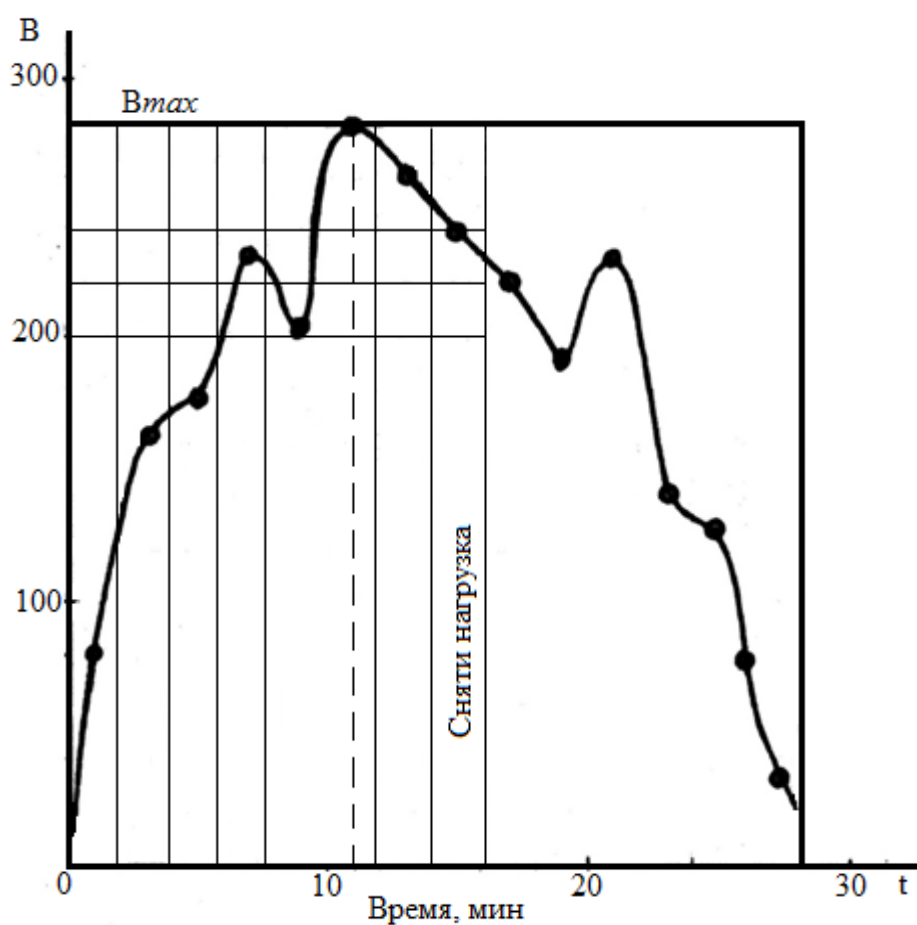
The need for preparatory operations in the processing of natural phosphate fertilizer occurs when you use not the richest phosphate ore. For example, the processing of Apatite concentrate requires no preparatory operations for processing chemical factory (although the concentrate produced by beneficiation of Apatite-nepheline ore, i.e. due to the preparatory operations carried out in the mining company).

The results of the grinding of the phosphate ore are given in table 1, and the dynamics of the process of crushing phosphate ore grinding in a vented loop in figure 1. Initial load of 0.5 kg/min. Air flow 280 m3/h.

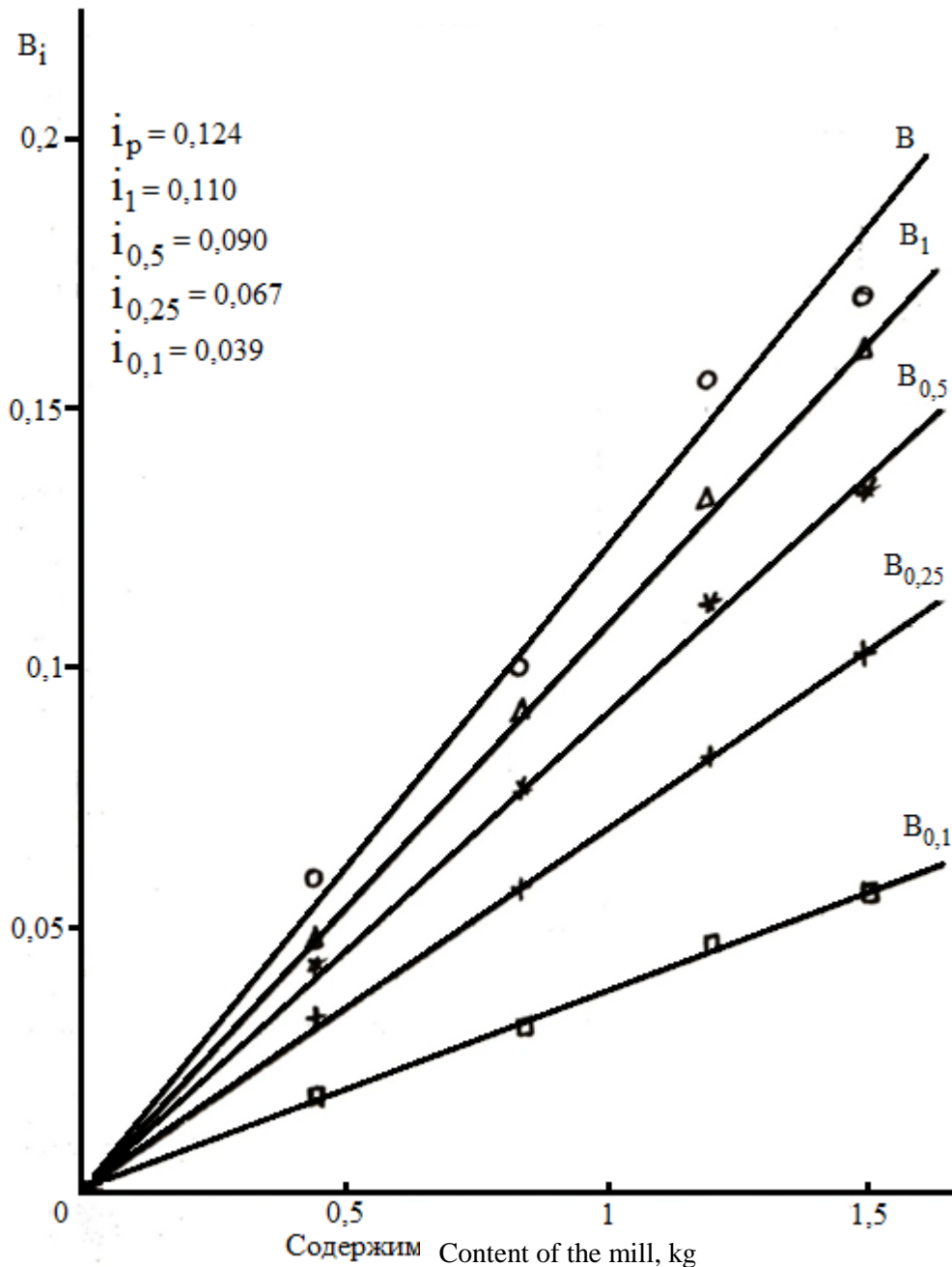
Table 1 – The results of the grinding of the phosphate ore

Time experience, min	Productivity,kg/min	The contents of the mill	Granulometric composition of the crushed product, %			
			- 0,1	- 0,25	- 0,5	- 1
1	0,06	0,44	32,3	57,8	77,0	92,7
2	0,10	0,84	34,9	58,4	78,2	94,9
3	0,16	1,2	47,6	67,1	83,9	96,6
4	0,17	1,5	41,3	67,3	84,8	96,9
5	0,18	1,8	38,2	63,1	83,9	97,9
6	0,16	2,2	36,0	61,9	83,6	98,0
7	0,17	2,4	39,0	64,1	85,8	98,8
8	0,15	2,7	44,8	71,7	89,7	99,2
9	0,17	3,1	33,3	55,4	82,7	98,8
10	0,24	3,3	30,2	52,7	79,7	98,3
11	0,28	3,6	30,2	47,3	71,6	97,5
12	0,27	3,8	25,7	46,3	73,7	98,1
13	0,27	4,0	44,7	63,8	80,1	97,7
14	0,25	4,3	34,8	92,6	100	58,0
15	0,26	4,5		+20	6,6	
16	0,22	4,8		+5mm		
17	0,21	-		-		
18	0,24					
19	0,18					
20	0,21					
21	0,20					
22	0,17					
23	0,13					
24	0,16					
25	0,19					
Total	5,10					

Data based on mill throughput for the newly formed class of the amount of ore in the mill is presented in figure 2.



Picture 1 – Dynamics of process of crushing of phosphate ore in the grinding circuit ventilated



Picture 2 – Based on mill throughput for the newly formed classes of the quantity of ore in the mill

The proposed method has significant advantages over traditional in the area of reducing energy intensity of process of crushing ores to a predetermined grain size. They are due to differences in the fineness requirements of grinding of raw materials, as well as the characteristics of razmarivaet ore in the mills.

REFERENCES

1. Bekturganov A.E., Eleshov R.E., Saparov A.S. The concept of the production and application of mineral fertilizers in the Republic of Kazakhstan. – Taraz, - 2002. - 17 p.
2. The main results of implementation of the State agrofood program of the Republic of Kazakhstan for 2003-2005.// The materials of the Ministry of agriculture RK. - 2005. - 100 p.
3. Saparov A.S. Soil fertility and crop productivity. – Almaty, - 2006. - 244 p.
4. Fisher I.E., Filonov V.M. Some of the results of agrochemical inspection of soils // Sb. «Status and prospects of development of soil science». Almaty. - 2005.
5. Environmental statistics // Statistics c. Almaty. – 2001.
6. Eleshov R.E. Issues of improvement of methodology for agrochemical research in the light of ecologization and biologization of modern farming // С. «Strategy for science provision of agribusiness in the sectors of agriculture, crop production and horticulture: reality and perspectives ». – Almaty, – 2004. -Book. 2.

7. Pozin M.E. Technology of mineral salts (fertilizers, pesticides, industrial salts, oxides and acids) part I, II edition 4 ed. Л. Publisher Chemistry, 1974. – 275 p.

Түйін

Мақалада кедей фосфорит кендерін мақсатты өнімдерге қайта өңдеу жөніндегі негізгі технологиялық операциялар, сондай – ақ минералды тыңайтқыштарды өндірудің қазіргі жағдайы, оларды тұтыну және статистикалық деректер туралы ақпарат келтірілген.

Фосфорит кендерін ұнтақтау, ұнтақтау процесінің динамикасы және диірмен өнімділігі туралы деректер нәтижелері келтірілген.

Резюме

В статье рассмотрены основные технологические операции по переработке бедных фосфоритовых руд на целевые продукты, а также приведена информация о современном состоянии производства минеральных удобрений, их потребление и статические данные.

Приведены результаты измельчение фосфоритовой руды, динамика процесса измельчения и данные зависимости производительности мельницы.

УДК 517.958

Н.К. Аширбаев -д.ф.-м.н., профессор, **Р.Б. Бекмолдаева**-к.п.н., старший преподаватель,
А.Б.Иманбетова магистр, преподаватель
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ КАСАЮЩИЕСЯ НЕЛИНЕЙНОГО ИНТЕГРАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ЭРДЕЛИ-КОБЕРА

Аннотация: Здесь рассмотрено классическое банаховое пространство функций в единичном интервале, наделенное стандартной нормой максимума. В статье приведены некоторые условия, касающиеся функций с ограниченными изменениями, а также условия, гарантирующие интегрируемость функции по Стильтесу, свойства интеграла Стильтеса. Даны результаты исследования нелинейного интегрального уравнения типа Эрдели-Кобера: нелинейное интегральное уравнение Эрдели-Кобера является частным случаем нелинейного интегрального уравнения Вольтерра-Стильтеса.

Ключевые слова: интегральные уравнения, интегральное уравнение типа Эрдели-Кобера, уравнение Вольтерра-Стильтеса

Интегральные уравнения типа Эрдели-Кобера играют важную роль в ряде отраслей прикладной математики, техники, физики. В работах [1,2] приведены примеры применения интегральных уравнений Эрдели-Кобера.

Рассмотрим классическое банаховое пространство функций $C(I)$, где $I = [0,1]$.

Пусть пространство $C(I)$ наделено стандартной нормой максимума $\|\cdot\|$, то есть,
 $\|x\| = \max\{|x(t)| : t \in I\}$.

Если x произвольная функция из пространства $C(I)$, то через символ $\omega(x, \varepsilon)$ будем обозначать модуль непрерывной функции x , определенный стандартным путем:

$$\omega(x, \varepsilon) = \sup\{|x(t) - x(s)| : t, s \in I, |t - s| \leq \varepsilon\} \quad (1)$$

для любого $\varepsilon \geq 0$.

Далее рассмотрим некоторые факты, касающиеся функций с ограниченным изменением, приведенные в работе [3]:

- 1) предположим, что x является вещественной функцией, определенной

на заданном отрезке $[a, b]$. Через символ $V_a^b x$ обозначим изменение функции x на отрезке $[a, b]$. Если

изменение $V_a^b x$ конечно, мы говорим, что x имеет ограниченное изменение на отрезке $[a, b]$.

2) в случае, когда $u(t, s) = u : [a, b] \times [c, d] \rightarrow R$ и $[p, q]$ является произвольным внутренним отрезком отрезка $[a, b]$, то обозначим через $\int_{t=p}^q u(t, s)$ изменение функции $t \rightarrow u(t, s)$ на отрезке $[p, q]$, где s является фиксированным числом из отрезка $[c, d]$. Так же можно определить величину $\int_{s=p}^q u(t, s)$.

3) Если x и φ – действительные функции, определенные на отрезке $[a, b]$, то при некоторых дополнительных условиях, указанных в работах [3,4], мы можем определить интеграл Стильеса (Римана-Стильеса) функции x по отношению к функции φ

$$\int_a^b x(t) d\varphi(t). \quad (2)$$

В этом случае можно говорить, что x является интегрируемой по Стильесу на отрезке $[a, b]$ по отношению к функции φ .

Отметим, что известны несколько условий, гарантирующих интегрируемость по Стильесу. Одно из наиболее часто используемых условий - чтобы x была непрерывной, а φ – с ограниченным изменением на отрезке $[a, b]$.

В работе [5] сформулированы следующие леммы, опирающиеся на свойства интеграла Стильеса:

Лемма 1. Если x является интегрируемой по Стильесу на отрезке $[a, b]$ по отношению к функции φ с ограниченным изменением, то выполняется

$$\left| \int_a^b x(t) d\varphi(t) \right| \leq \int_a^b |x(t)| d\left(\int_a^t \varphi \right). \quad (3)$$

Лемма 2. Пусть x_1, x_2 – интегрируемые функции по Стильесу на отрезке $[a, b]$ по отношению к неубывающей функции φ , такие, что $x_1(t) \leq x_2(t)$ для $t \in [a, b]$. Тогда

$$\int_a^b x_1(t) d\varphi(t) \leq \int_a^b x_2(t) d\varphi(t). \quad (4)$$

Мы, в дальнейшем будем рассматривать следующий интеграл Стильеса:

$$\int_a^b x(s) d_s g(t, s), \quad (5)$$

где $g : [a, b] \times [a, b] \rightarrow R$, d_s - интегрирование по s .

Рассмотрим некоторые известные факты касающиеся интегральных уравнений типа Эрдели-Кобера. Теория этих уравнений была иницирована работами Эрдели и Кобера [1,2,6]. Интегральные уравнения типа Эрдели-Кобера могут быть представлены в виде особых нелинейных интегральных уравнений, имеющих вид:

$$x(t) = a(t) + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t \frac{s^m f(t, s, x(s))}{(t^m - s^m)^{1-\alpha}} ds, \quad (6)$$

где m, γ, α положительные константы, $a \in (0,1)$ и $t \in I = [0,1]$. Кроме того, $\Gamma(\alpha)$ является гамма-функцией.

Это уравнение можно записать в более общем виде

$$x(t) = a(t) + \frac{t^{-m(\gamma+\alpha)}}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t \frac{s^m f(t, s, x(s))}{(t^m - s^m)^{1-\alpha}} ds. \quad (7)$$

Функция $t^{-m(\gamma+\alpha)}$ может быть связана с функцией $f(t, s, x(s))$ и такой подход позволяет преобразовать уравнение (7) к виду (6).

Принимая $\gamma = 1 - \frac{1}{m}$ для $m \geq 1$, преобразуем (6) к следующему виду

$$x(t) = a(t) + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t \frac{s^{m-1} f(t, s, x(s))}{(t^m - s^m)^{1-\alpha}} ds. \quad (8)$$

Таким образом, мы получаем (с точностью до постоянного m) интегральное уравнение Эрдели-Кобера следующей формы

$$x(t) = a(t) + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t \frac{ms^{m-1} f(t, s, x(s))}{(t^m - s^m)^{\alpha-1}} ds. \quad (9)$$

В дальнейшем мы будем рассматривать (6), которое будет записано в виде

$$x(t) = a(t) + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t \frac{ms^{m-1} s^{\gamma m - m + 1} f(t, s, x(s))}{(t^m - s^m)^{1-\alpha}} ds. \quad (10)$$

Для того, чтобы упростить исследования будем считать, что $\gamma > 1 - \frac{1}{m}$, так как в таком случае мы имеем, что $\gamma m - m + 1 > 0$.

В частности, это условие выполняется для $m \in (0, 1]$. При таком предположении вышеуказанное уравнение можно рассматривать в более удобной форме следующим образом:

$$x(t) = a(t) + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t \frac{ms^{m-1} s^p f(t, s, x(s))}{(t^m - s^m)^{1-\alpha}} ds, \quad (11)$$

где $p = const$, $p > 0$ и $t \in I$.

Учитывая вышеизложенное мы заметили, что интегральное уравнение дробного порядка типа Эрдели-Кобера (11) можно записать в виде интегрального уравнения типа Вольтерра-Стилтьеса, имеющего форму

$$x(t) = a(t) + \frac{\alpha}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t s^p f(t, s, x(s)) d_s g(t, s), \quad (12)$$

где функция $g = g(t, s)$, входящая в уравнение, имеет вид

$$g(t, s) = t^{\alpha m} - (t^m - s^m)^\alpha \quad (13)$$

для $(t, s) \in \Delta = \{(t, s) : 0 \leq s \leq t \leq 1\}$.

Действительно, мы имеем

$$\begin{aligned} d_s g(t, s) &= \frac{\partial}{\partial s} g(t, s) ds = \\ &= (-\alpha)(t^m - s^m)^{\alpha-1} (-m)s^{m-1} ds \\ &= \alpha(t^m - s^m)^{\alpha-1} ms^{m-1} ds \quad (14) \\ &= \alpha \frac{ms^{m-1}}{(t^m - s^m)^{1-\alpha}} ds \end{aligned}$$

Таким образом, мы убедились, что нелинейное интегральное уравнение Эрдели-Кобера (11) является частным случаем нелинейного интегрального уравнения Вольтерра-Стилтьеса (12).

Литература:

1. Erdelyi A. On fractional integration and its application to the theory of Hankel transforms// The Quarterly Journal of Mathematics, 1940. –Vol. 11. –P. 293–303.
2. Erdelyi A. and Kober H. Some remarks on Hankel transforms// The Quarterly Journal of Mathematics, 1940. –Vol. –P. 212–221.
2. Appell J., Banas J., and Merentes N. Bounded Variation and Around//De Gruyter Series in Nonlinear Analysis and Applications. –Walter de Gruyter, 2014.–Vol. 17.–P. 42– 48.
3. Natanson I. P. Theory of Functions of a Real Variable.– New York: Ungar, 1960. – 198p.
4. Zajac T. Solvability of fractional integral equations on an unbounded interval through the theory of Volterra-Stieltjes integral equations// Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen, 2014. –Vol. 33. –P. 65–85.
5. Kober H. On fractional integrals and derivatives// The Quarterly Journal of Mathematic, 1940. –Vol. 11. –P. 193–211.

Түйін

Бұл мақалада функцияның классикалық банахтық кеңістігі максимумның стандарт формасымен бөлінген бірлік интервалда қарастырылған. Мұнда шектеулі өзгерісті функцияларға қатысты кейбір шарттар, сондай-ақ Стильтес интегралының қасиеттері, Стильтес бойынша функциялардың интегралдануына кепілдік беретін шарттар келтірілген. Эрдели-Кобер түріндегі сызықтық емес интегралдарды зерттеу нәтижелері берілген: сызықты емес Эрдели-Кобер түріндегі интегралдық теңдеулер Вольтерра-Стильтес теңдеуінің дербес жағдайы болып табылады.

Summary

In this article considered classical Banach space of functions on the unit interval, endowed by standard maximum norm. In this article presents some of the conditions, for functions of bounded variation, and provided guarantee for Stieltjes integrable functions, properties of the Stieltjes integral. Given the results of the study of nonlinear integral equation type Erdelyi-Kober: nonlinear integral equation Erdelyi-Kober is a special case of a nonlinear integral equation of Volterra-Stieltjes.

УДК: 93:37.014

Н.Д.Бергаев

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, Казахстан

**ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КАЗАХСТАНА
РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Аннотация: Логистика и транспорт являются одним из приоритетных направлений реализации Стратегии «Казахстан-2050». Ценность работы заключается в ее актуальности, учитывая географическое положение страны, и тот факт, что ряд международных организаций рассматривают Казахстан как стратегического игрока в вопросах формирования международных коридоров. Можно с уверенностью заявить, что транспорт в Казахстане – один из приоритетных аспектов развития.

Реализация транспортно-транзитного потенциала Республики Казахстан выступает как отдельный аспект задач по формированию основы для качественного прорыва в экономическом развитии страны. Данный аспект требует создания современной эффективной транспортно-логистической системы. По мнению автора, одним из инструментов обеспечения международных стандартов логистического сервиса является реализация «принципа 5С» – скорость, сервис, стоимость, сохранность и стабильность.

Ключевые слова: транспорт, логистика, инновации, инфраструктура, стратегия, транзит, железная дорога, перспективы развития

В современных глобальных условиях логистика играет ключевую, а в некоторых случаях определяющую роль в индустриальном развитии стран. В ряде стран правительство сделало ставку именно на развитие логистики как основного фактора стимулирования индустриального развития. Глава государства Н.А. Назарбаев неоднократно называл развитие транспортной логистики одной из важнейших задач, стоящих перед экономикой Казахстана. Так, на 25 пленарном заседании Совета иностранных инвесторов он объявил о начале реализации проекта «Казахстан – Новый Шелковый путь» и отметил, что Казахстан намерен стать крупнейшим транзитным и логистическим хабом региона, «мостом» между Европой и Азией. Позже в своем Послании «Казахстан-2050» Глава государства определил одним из приоритетных направлений развитие транспорта и логистических услуг: «Транспортная инфраструктура – это кровеносная система нашей индустриальной экономики и общества... Необходимо развивать сектор логистических услуг. Прежде всего, речь идет о максимальном использовании территории Таможенного союза для транспортировки наших грузов» [1].

По рейтингу наиболее объективного на сегодняшний день международного показателя оценки уровня развития логистики – LPI (Logistics Performance Index), рассчитываемого Всемирным банком, Казахстан по результатам 2014 г. занимает 86 место из 160 стран мира (лидирует Германия, Китай на 17-м, Россия – на 94-м) [2]. Исследование состояния современной логистической системы Казахстана позволяет выявить комплекс проблем как в развитии инфраструктуры, так и технологий, информационной поддержки, создания единого информационного пространства.

Расходы на логистику в нашей стране очень велики и в разы превышают уровень развитых стран. Так, сегодня в Казахстане доля логистических издержек может достигать до уровня 25% от стоимости конечной продукции. При этом среднемировой показатель находится на уровне 11%, в Китае – 14%, в странах ЕС на уровне 11%, в США и Канаде – 10% и т.д. В результате экономика Казахстана вынуждена нести транспортную нагрузку в два раза больше чем в развитых странах. По показателю грузоемкости экономика

Казахстана примерно в 5 раз менее эффективна. Так, на каждую единицу ВВП в долларовом исчислении приходится не менее 9 тонно-километров работы транспорта, а в странах Европейского Союза грузоемкость составляет менее 1 тонно-километра [3].

В настоящее время существующие объемы транзита очень низки в сравнении с казахстанским транзитным потенциалом. Потенциал нашей страны оценивается в сумму порядка более 2 млрд. долл. США в год. Сейчас же реально республика получает порядка 800 млн долл. США. Через Казахстан в основном следуют грузопотоки регионального транзита: между Россией и Центральной Азией, Китаем и Центральной Азией. Практически не освоен транзит между странами Юго-Восточной Азии и Россией, государствами Европы [3].

Тем не менее, в настоящее время в этой сфере наметились положительные перспективы. Казахстан, находясь в центре Евразийского материка и обладая широкой транспортно-коммуникационной сетью, имеет достаточный потенциал быть значимым звеном трансконтинентального моста Европа Азия. В республике уже создана достаточно развитая сеть транзитных маршрутов, проходящих через Казахстан по трем приоритетным направлениям: Россия, страны Европы и Балтии; Китай, Япония и страны Юго-Восточной Азии; Страны Центральной Азии, Закавказья, Черного моря, Персидского залива и Турция.

Для реализации транзитно-транспортного потенциала Казахстана, Правительство РК планирует инвестировать в транспортную инфраструктуру к 2020 г. до 58 млрд. долл. В частности, акцентируется внимание на новых маршрутах, проходящих через территорию Казахстана. Транзитные коридоры позволяют значительно сократить расстояние. К примеру, при осуществлении сообщения между Европой и Китаем через Казахстан расстояние перевозок уменьшается в два раза по сравнению с морским путем.

С учетом реализации этих мероприятий, а также строительства в 2014 г. железнодорожных линий Жезказган – Бейнеу, Карс – Ахалкалаки между Грузией и Турцией, ввода в эксплуатацию железнодорожного тоннеля Мармарай через пролив Босфор значительно возрастает потенциал транспортного коридора в этом направлении. Это будет способствовать увеличению грузопотока между рынками Китая, Турции и Южной Европы. В сфере автомобильных дорог Казахстан участвует в строительстве международного трансконтинентального коридора Западная Европа – Западный Китай, другими словами, в возрождении Великого шелкового пути, так как значительная часть отрезка этого коридора пролегает по территории нашей страны: общая протяженность пути – 8445 км, протяженность по территории Казахстана составляет 2787 км.

Еще одной важной программой в планах развития транзитного потенциала является проект создания СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота», предполагающий строительство аэропорта, сухого порта, железной дороги Жетыген – Хоргос, автодороги и прямого сообщения с морским портом Актау. Хоргос располагается вдоль важнейшего международного транспортного коридора Запад – Восток с дальнейшим выходом на МТК Север-Юг на западе страны.

Для эффективного управления и развития МЦПС «Хоргос» и морского порта Актау ведется партнерство с DP World – оператором морских терминалов, занимающим третье место в мире по величине. Оператором контейнерного сервиса является совместное предприятие YuXinOu (Chongqing) Logistics Co.Ltd., учредителями которого стали дочерние компании АО «НК «КТЖ», ОАО «РЖД», Deutsche Bahn AG, МЖД КНР и муниципалитет г. Чунцина. Создана компания по управлению сетью государственных аэропортов ТОО «Airport Management Group» с участием стратегического партнера – Zurich Airport International AG. Переданы государственные пакеты акций аэропортов Астаны, Костаная, Кокшетау и Петропавловска. Lufthansa Consulting провело исследование аэропортов для ТОО «Airport Management Group». Реализация вышеперечисленных направлений способствует увеличению грузопотоков между Европой и Азией, что содействует увеличению доходов в бюджеты транспортных компаний и государственный бюджет Казахстана.

Во всем мире логистика сама по себе является очень прибыльным сегментом. Мировой рынок транспортной логистики оценивается в 2,7 трлн. долл. США, т. е. порядка 7% мирового ВВП. В развитых странах доля транспортной логистики составляет на уровне 13-14% от ВВП. Так, в Ирландии этот показатель достигает 14,2%, в Сингапуре – 13,9%, Гонконге – 13,7%, в Германии 13,0% и т.д. Это свидетельствует о том, что страны уделяют особое внимание развитию данного сектора как одного из источников национального дохода. В Казахстане этот показатель приблизительно равен 8% [3].

С созданием ЕАЭС появились общий рынок, единые тарифы. В связи с чем на сегодняшний день при выборе стратегических маршрутов одним из актуальных является маршрут зоны Таможенного союза, создание транспортно-логистической базы для развития хозяйственных связей внутри Единого экономического пространства. Проводится работа по созданию объединенной транспортно-логистической компании железных дорог Казахстана, Беларуси и России. Объединение транспортно-логистических активов трех стран позволит предлагать на рынке транзитных перевозок интегрированную целостную услугу по доставке товаров со «сквозными» тарифными и технологическими условиями клиентам по территории Единого экономического пространства.

Логистический рынок давно поделен между крупными игроками, и совместной задачей в рамках ЕАЭС является привлечение иностранных игроков для продвижения транзитного потенциала территории. С учетом высокой конкуренции на рынке клиентам необходимо предоставлять сервис международного уровня. Одним из ключевых факторов реализации на глобальном транспортно-логистическом рынке является ускоренное развитие необходимых компетенций. Для этого требуется прорывное решение. Таким решением является привлечение мировых лидеров в транспортно-логистический бизнес.

Развитие транспортной логистики – это государственная задача. К 2016 г. Казахстан должен стать торговым, логистическим, деловым хабом всего Центрально-Азиатского региона. Для достижения поставленной цели, прежде всего, необходимо сформировать стратегическое видение по развитию транспортной логистики. Национальная транспортно-логистическая система Казахстана должна основываться на трех ключевых принципах. Первый из них заключается в продвижении и позиционировании Казахстана как экономного и низко-затратного альтернативного транзитного коридора между Юго-восточной Азией – Китаем – Центральной Азией – Европой. Во-вторых – устранение физических и нефизических барьеров и уменьшение затрат на транспортный и логистический компонент, чтобы повысить конкурентное преимущество национального экспорта и импорта. И, третье – увеличение доли транспортного компонента в ВВП посредством добавленной стоимости услуг в транспортном и логистическом секторах.

Успешная реализация принципов национальной транспортно-логистической системы Казахстана, на наш взгляд, должна предполагать использование в логистике «зеленых» технологий и переход на «зеленую» логистику, как неотъемлемую часть «зеленой» экономики.

«Зеленая» логистика, основываясь на экологически безопасных «зеленых» логистических технологиях, призвана решить проблему снижения влияния выбросов автомобильного транспорта на загрязнение воздуха [4].

Разработка «зеленых» технологий в логистике напрямую зависит от состояния транспорта, поэтому очень важно транспорт и транспортную инфраструктуру Казахстана привести в соответствие международным требованиям.

Как показало исследование «SMART 2020», проведенное некоммерческой организацией «The Climate Group», благодаря поддержке новых информационных и коммуникационных технологий до 2020 г. можно снизить выбросы углекислого газа по всему миру на 15% и сэкономить на энергии 600 млрд. евро. Отраслевая ассоциация ВТКОМ отмечает вторичные эффекты, за счет которых «умные» информационные технологии позволят сэкономить в пять раз больше углекислого газа, чем требуется для реализации этих технологий. Благодаря инновационным методикам управления ресурсами «зеленые» решения, основанные на применении «умного» логистического программного обеспечения, позволяют реализовать принципы зеленой логистики на всех уровнях: от внутрипроизводственной оптимизации до усовершенствования взаимодействия между разными точками и предприятиями, а также разработки и планирования цепей поставок.

Программное обеспечение «Green through IT» позволяет реализовать зеленые решения. Миссия «умного» перспективного логистического программного обеспечения «Green through IT» – зеленые решения благодаря информационным технологиям.

К примеру, при управлении парком транспортных средств, планировании перевозок и организации рейсов с помощью системы управления транспортировкой PSI-tms, можно более эффективно использовать возможности транспортировки, избежать порожних рейсов и недоукомплектованных перевозок. Интегральная система планирования и управления PSI-global разработана для отображения, анализа, управления и оптимизации многоступенчатых, многомодальных логистических сетей, она предназначена для постоянного контроля и анализа логистических процессов, создания стоимости и в явной форме предоставляющая функции оптимизации по экологическим параметрам. С помощью функции определения затрат и выбросов вредных веществ или многомодальной оптимизации логистических цепей можно сопоставить аспекты расходов и обслуживания с экологическими критериями (например, постоянством и сокращением выбросов вредных веществ) и добиться оптимальных соотношений в зависимости от желаемых условий и параметров.

Транзитный потенциал Казахстана необходимо рассматривать как точку экономического роста страны. Для этого нужно обеспечить повышение привлекательности и создание самой современной эффективной транспортно-логистической системы в СНГ. А также совершенствование транспортно-логистических операций на любом виде транспорта с учетом предоставления широкого спектра услуг, предложения конкурентоспособных тарифов; дальнейшее совершенствование коридоров для транзитных грузопотоков на постоянной линейной основе, где будут четко определены сроки прохождения, стоимость и систематичность использования данных коридоров; организация и разработка оптимальных условий и инфраструктуры для входящих и выходящих грузопотоков с последующим локальным распределением до конечных пунктов назначения и т. д.

С учетом стратегического расположения между емкими рынками Европы и Азии в первую очередь необходима активизация торговых потоков, которые придадут импульс инвестиционным процессам. Логистический каркас должен стать привлекательным для иностранных инвесторов с целью организации

производства на нашей территории и последующей продажи нашим соседям. В целом, современная логистика Казахстана должна представлять собой интегрированный комплекс, призванный предоставить необходимый объем количественных и качественных услуг, обеспечить беспрепятственную транспортировку в любые направления, на любые расстояния, для любых товаров и услуг. Кроме того, как и другие инфраструктурные системы, логистическая система должна вносить свою лепту в повышение конкурентоспособности отечественной продукции путем сокращения времени доставки, снижения стоимости, диверсификации пунктов назначения и т.д. При этом, логистика должна оставаться прибыльной, самоокупаемой с высоким уровнем реинвестирования в собственное развитие.

Одним из инструментов обеспечения международных стандартов логистического сервиса является реализация «принципа 5С» – скорость, сервис, стоимость, сохранность и стабильность. Внедрение «принципа 5С» позволит не только улучшить показатели эффективности отрасли, но и даст возможность добиться синергетического эффекта.

Түйін

Мақалада Қазақстанның транспорт жолдарының қазіргі жағдайы мен келешек дамуы зерттелінген.

Summary

The article of the current status and future development of transportation routes studied.

Литература

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося (дата обращения 05.03.2015г.)
2. Указ Президента Республики Казахстан от 11 апреля 2006 года № 86. О Транспортной стратегии Республики Казахстан до 2015 года (дата обращения: 21.11.2015)
3. Информационный дайджест Союза транспортников Казахстана «KAZLOGISTICS»(дата обращения 03.2015г.)
4. Можарова В. В. Транспорт в Казахстане: современная ситуация, проблемы и перспективы развития. – Алматы: КИСИ при Президенте РК, 2011. – 216 с.
5. Мамин А. Семь ключевых задач развития АО «НК «Казакстан темір жолы» // Казахстанская правда. – 2010. – 17 июня. – С. 1-5.
6. Мамин А. Высокая динамика развития // Казахстанская правда. – 2011. – 4 августа. – С 4-5.
7. Технические аспекты в железнодорожных перевозках. Часть 3 (дата обращения: 18.12.2014)
8. «РЖД» создаст новейший испытательный (дата обращения: 21.11.2014)
9. Щербанин Ю. А. Интермодальный транспорт: некоторые теоретические аспекты: логистические технологии // Логистика и управление цепями поставок. – 2008. – № 1. – С. 29-37.
10. Шахов М. Китайцы разогнали поезд до 486 километров в час (дата обращения: 14.01.2015)
11. Такие разные железные дороги. Железные дороги России на мировом фоне: цифры, факты и немного истории [Электрон. ресурс]. – 2006. – URL: <http://www.poria.ru/files/300.doc> (дата обращения: 18.01.2015)

УДК 641.05

С.У. Бимбетов-магистрант, **Э.У. Майлыбаева**-ст. преподаватель

Ильясова П.А. -преподаватель №6 профессионального колледжа, Шымкент, Казахстан

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА ИЗ СМЕСИ МОЛОКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Аннотация: В статье приведены основные процессы производства кисломолочных напитков резервуарным или термостатным способами. По результатам исследований приведен способ получения нежирного йогурта, который включает приготовление смеси из обезжиренного коровьего молока и обезжиренного кобыльего молока в соотношении 1:1. Для получаемого таким образом продукта характерна высокая пищевая биологическая ценность вследствие повышенного содержания высокопитательных полезных по составу белка, жира, высоким содержанием энергетического компонента - лактозы, характерного для кобыльего молока, придающих продукту диетические свойства, а также хорошей переваримостью и усвояемостью всех компонентов.

Ключевые слова: Кисломолочный продукт, коровье, кобылье молоко, закваска, йогурт.

Введение

Одним из замечательных свойств молока является его способность к сквашиванию. Вроде бы испорченный продукт через некоторое время вдруг приобретает совершенно новый вкус и приятный аромат. Заслуженной популярностью пользуются у миллионов людей различных стран мира кисломолочные напитки, т. е. молоко, сквашенное различными видами молочнокислых бактерий.

Кисломолочные напитки обладают приятным, слегка освежающим и острым вкусом, возбуждают аппетит и тем самым улучшают общее состояние организма. Кисломолочные напитки, полученные в присутствии спиртового брожения, обогащенные незначительным количеством спирта и углекислотой, улучшают работу дыхательных и сосудодвигательных центров, слегка возбуждают центральную нервную систему. Все это повышает приток кислорода в легкие, активизирует окислительно-восстановительные процессы в организме[1].

Установлено, что этот продукт содержит свыше ста ценнейших компонентов. В него входят все необходимые для жизнедеятельности организма вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины. Эти компоненты молока хорошо сбалансированы, благодаря чему легко и полностью усваиваются.

Включение молочных продуктов в пищевой рацион повышает его полноценность и способствует лучшему усвоению всех компонентов.

Производство кисломолочных напитков осуществляется резервуарным или термостатным способами и состоит из ряда одинаковых для всех видов напитков технологических операций. В целях сокращения производственных площадей и снижения затрат труда в настоящее время в основном применяется резервуарный способ. Для выработки кисломолочных напитков пригодна молоко не ниже 2 сорта с кислотностью не более 19 °Т, плотность – не менее 1027 кг/м³; молоко обезжиренное с кислотностью не более 20 °Т, плотность – не менее 1030 кг/м³, сливки с массовой долей жира не более 30% и кислотностью не менее 16 °Т, пахта от несоленого сладкосливочного масла, молоко и пахта сухие[2]. Отобранное по качеству молоко нормализуют по массовой доле жира и сухих веществ. Если используется закваска на обезжиренном молоке и кисломолочные напитки вырабатываются с сахаром и наполнителями, не содержащими жира, молоко нормализуют до более высокой жирности. Расчет ведут по формуле (1):

$$Ж_{н.м.} = \frac{Ж_{пр} \cdot 100}{100 - a}, \quad (1)$$

где a - суммарное количество вносимых компонентов, не содержащих жира.

При выработке витаминизированных напитков витамины добавляют в закваску или нормализованную смесь. Очистка нормализованной смеси осуществляется при температуре (43±2) °С. Смесь гомогенизируют при давлении (15±2,5) МПа и температуре 45–48 °С, а затем ее пастеризуют.

Режимы пастеризации зависят от вида напитка: температура 85–87 °С с выдержкой 10–15 мин или при (92±2) °С с выдержкой 2–8 мин. Пастеризованная смесь охлаждается до температуры заквашивания, характерной для различных видов микроорганизмов, на которых готовят кисломолочные напитки и заквашивается специально подобранными заквасками. Закваску, приготовленную на пастеризованном молоке, вносят в смесь в количестве 3–5% от объема смеси; закваску на стерилизованном молоке – в количестве 1–3%. После заквашивания смесь перемешивается в течение 15 мин. Количество закваски можно уменьшить в зависимости от ее активности. Продолжительность сквашивания, которая обуславливается видом продукта и применяемой закваски, составляет от 2 до 12 часов. Окончание сквашивания определяют по образованию достаточно прочного сгустка, а также по кислотности, которая в зависимости от вида продукта составляет 65–90 °Т. По окончании сквашивания сначала продукт охлаждают ледяной водой в течение 30–60 минут, а затем сгусток перемешивают. Продолжительность перемешивания зависит от консистенции сгустка. По достижении сгустком однородной консистенции прекращают перемешивание. Дальнейшее перемешивание осуществляют периодически в целях охлаждения сгустка до заданной температуры напитка[3].

На рисунке 1 показана технологическая схема производства кисломолочных напитков.

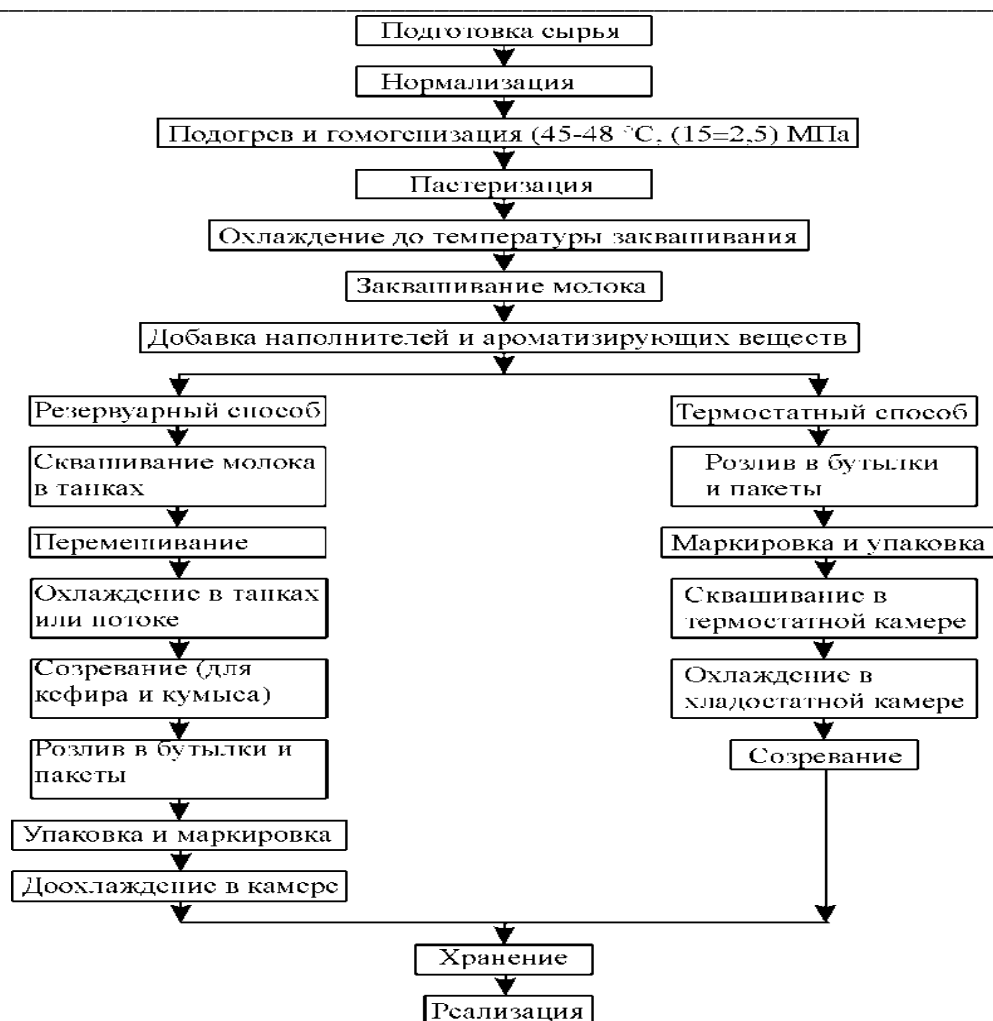


Рисунок 1 - Технологическая схема производства кисломолочных напитков

Однако в настоящее время ассортимент кисломолочных продуктов из смеси молока различных видов животных, включая кобылье молоко, для питания людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта, сахарным диабетом, недостаточно большой. Хотя уникальные питательные и биохимические свойства, высокая биологическая активность основных компонентов кобыльего молока высоко затребованы как в диетическом, так и в детском питании и весьма актуальной задачей является расширение ассортимента продуктов на основе этого ценного сырья[4].

Объекты и методы исследований

Для исследования использовали коровье и кобылье молоко, получаемое в КХ «Гульмайра» в Южно-Казахстанской области. Исследования проводили по общепринятым стандартным методам.

Основные физико-химические, микробиологические показатели коровьего и кобыльего молока определяли стандартными методами, общепринятыми в исследовательской практике.

Результаты и их обсуждение

Технический результат заключается в повышении пищевой и биологической ценности продукта за счет использования смеси молока различных видов животных, расширение диапазона профилактических свойств при сохранении традиционных органолептических показателей йогурта.

Это достигается тем, что способ получения нежирного йогурта включает приготовление смеси из обезжиренного коровьего молока и обезжиренного кобыльего молока в соотношении 1:1 при температуре 41-45°C, фильтрование, гомогенизацию при давлении 15 МПа и температуре 45-48°C, пастеризацию при температуре 63-65°C с выдержкой 2-8 мин, охлаждение до 40-42°C, внесение йогуртовой закваски из смеси культур *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus* в соотношении 1:4, перемешивание в течение 15 мин, сквашивание при температуре 40-42°C в течение 3-4 часов до образования сгустка кислотностью 75-80°Т, перемешивание до однородной консистенции, охлаждение до 25-30°C, внесение наполнителей, охлаждение до температуры 6-8°C и фасовку при следующем соотношении компонентов, массовые части (м.ч.):

молоко коровье обезжиренное 420
молоко обезжиренное кобылье 450
сахар-песок 60
закваска, приготовленная на чистых
культурах *Lactobacterium bulgaricus*
и *Streptococcus thermophilus* 50
порошок тыквенный 20.

Для получаемого таким образом продукта характерна высокая пищевая биологическая ценность вследствие повышенного содержания высокопитательных полезных по составу белка, жира, высоким содержанием энергетического компонента - лактозы, характерного для кобыльего молока, придающих продукту диетические свойства, а также хорошей переваримостью и усвояемостью всех компонентов.

Заключение

Разработанный продукт отличается от прототипа тем, что в качестве наполнителя вместо коровьего молока впервые используется смесь молока различных видов животных, а именно смеси коровьего и кобыльего молока, пастеризацию проводят при температуре 63-65⁰С, существенно не меняющий органолептические показатели и состав кобыльего молока.

Литература

1. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.1: Цельномолочные продукты. Производство молока и молочных продуктов (СанПиН 2.3.4.551-96)/ Л.И. Степанова.-2-е изд. – СПб.: ГИОРД, 2010.-384с.
2. Технология молока и молочных продуктов. Волокитина З.В. изд.- КолосС. 2008.-456с.
3. Шалапугина Э.П., Шалапугина Н.В., Краюшкина И.В., Матвиевский В.Я. Способ производства йогурта (RU 2348161, 2007, [A23C9/123](#)).
4. Темербаева М.В., Эннс Е.М. Обоснование выбора функциональных компонентов для производства детского кисломолочного продукта «Балапан» на основе кобыльего молока // Вестник Инновационного Евразийского Университета.- 2013.-С. 15-18.

Түйін

Мақалада сүт қышқылды өнімдерді резервуарлық немесе термостатты тәсілмен өндірудің негізгі процестері келтірілген. Зерттеулер нәтижелері бойынша майлы емес йогуртты алу тәсілі көрсетілген, оны 1:1 қатынаста майсыздандырылған сиыр сүтінен және майсыздандырылған жылқы сүтінен алады. Осылайша алынған өнім ақуыз бен майлықұрамы бойынша пайдалы құнарлылығының жоғары болуы есебінен, өнімге диеталық қасиет беретін және жылқы сүтіне тән энергетикалық компонент – лактоза құрамының жоғары болуы есебінен, сондай-ақ құрамындағы барлық компоненттерінің жақсы сіңімділігімен және қорытылуымен тағамдық биологиялық құндылығы жоғары қасиетке ие болады.

Summary

The article presents the basic processes of production of fermented milk beverage reservoir or thermostat means. According to the research is a method of producing low-fat yoghurt which comprises preparing a mixture of skim milk and skimmed cow horse milk in the ratio 1: 1. For the product thus obtained are characterized by high biological value of the food due to the high content of highly nutritious protein useful in the composition of fat, high-energy components - lactose, typical of mare's milk, which give the product dietary properties, and good digestibility and digestibility of all components.

С.Б. Ботаева¹, А.В. Петров², А.А. Пронкин³, В.Н. Нараев⁴, Л.М. Сатаева⁵, М.Е. Толеген⁶
¹⁵⁶ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

² Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

^{3,4} СПбГТИ (технический университет), Санкт-Петербург, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕТАФОСФАТОВ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

Аннотация: В данной работе моделирование разупорядоченного состояния метафосфатов производилось в рамках применения Abinitio молекулярной динамики с использованием метода теории функционала плотности на базисе плоских волн. Первоначально кристаллическое вещество с регулярно упорядоченными атомами подвергалось структурному разупорядочению при комнатной температуре в рамках программы CASTEP. Методом теории функционала плотности были рассчитаны электронные, структурные и динамические характеристики с использованием базиса плоских волн и функционала PBE. Таким образом, были определены подвижности щелочных ионов, радиальные функции распределения атомов в разупорядоченном состоянии и электронная структура разупорядоченного состояния.

Ключевые слова: метафосфаты, щелочные металлы, физико-химические свойства, метод Abinitio.

Предметом исследования служат соединения вида $Me_2O - P_2O_5$, где Me – щелочные металлы I группы. Исследование морфологических особенностей и механизмов миграции носителей тока в данных соединениях позволяет получить надежную информацию о строении твердых электролитов на их основе. Поэтому особое внимание уделяется изучению взаимосвязи механизмов ионного транспорта и структуры композиций, обладающих высокой электрической проводимостью в области низких и средних температур.

Учитывая возможности современных компьютерных ресурсов и эффективного программного обеспечения, актуальность компьютерного моделирования для прикладных аспектов материаловедения на примере стеклообразного состояния является очень высокой и отражает мировую тенденцию в компьютерной апробации моделирования свойств аморфного состояния. Выполнение работ было направлено на создание нового подхода в компьютерном моделировании применительно к задачам современного материаловедения фосфатных соединений. На основе использования Abinitio молекулярной динамики определены физико-химические свойства материалов на основе фосфатов, которые могут быть успешно применены в решении прикладных задач.

Исследование электрических свойств твердых тел и механизмов миграции носителей тока в них позволяет получить надежную информацию о строении твердых электролитов. Поэтому особое внимание уделяется изучению взаимосвязи механизмов ионного транспорта и структуры композиций, обладающих высокой электрической проводимостью в области низких и средних температур. Полученные сведения используются при разработке составов твердых электролитов, обладающих суперионной проводимостью и их практического применения в качестве материалов для изготовления различных электрохимических датчиков, твердых электролитов в химических источниках тока, сверхъемких конденсаторах (ионисторах) и т.п.

Данные теоретического моделирования имеют непосредственное соответствие наблюдаемым экспериментальным значениям и выявляют закономерности, которые определяют стабильность щелочных фосфатных соединений, механизмы химических реакций и представляют практическую важность для потребителей, так как позволяют не только лучше понять природу миграции носителей заряда, но и прогнозировать дальнейшие исследования - постановку экспериментов по синтезу и изучению новых материалов на основе фосфатов щелочных металлов, что позволяет значительно уменьшить время реализации передовых идей для решения конкретных прикладных задач.

Проведем моделирование физико-химических свойств метафосфатов щелочных металлов методом Ab initio молекулярной динамики. Для расчёта применялся NVT-ансамбль при температуре 273 К. Временной шаг составлял 1 фс, а весь расчёт - 0.5 пс. Сначала рассмотрим моделирование физико-химических свойств метафосфата лития методом Ab initio молекулярной динамики. Кристаллическая структура метафосфата лития – $LiPO_3$ представлена на рис.1

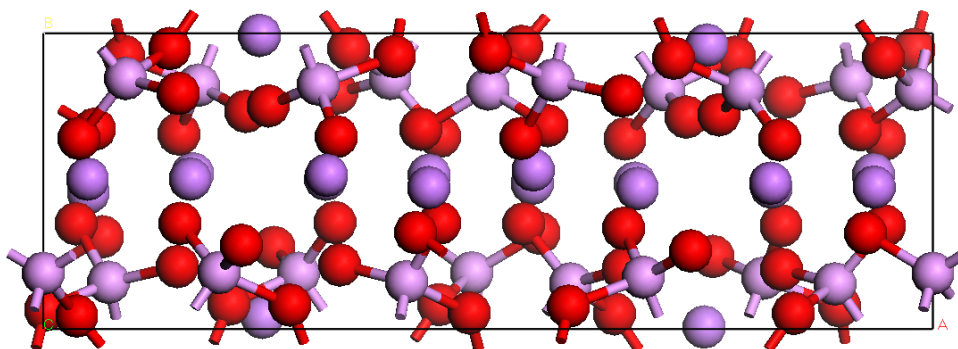


Рис.1 Структура кристаллического LiPO_3

В результате расчётов получена электронная структура разупорядоченного состояния метафосфата лития, представленная на рис.2.

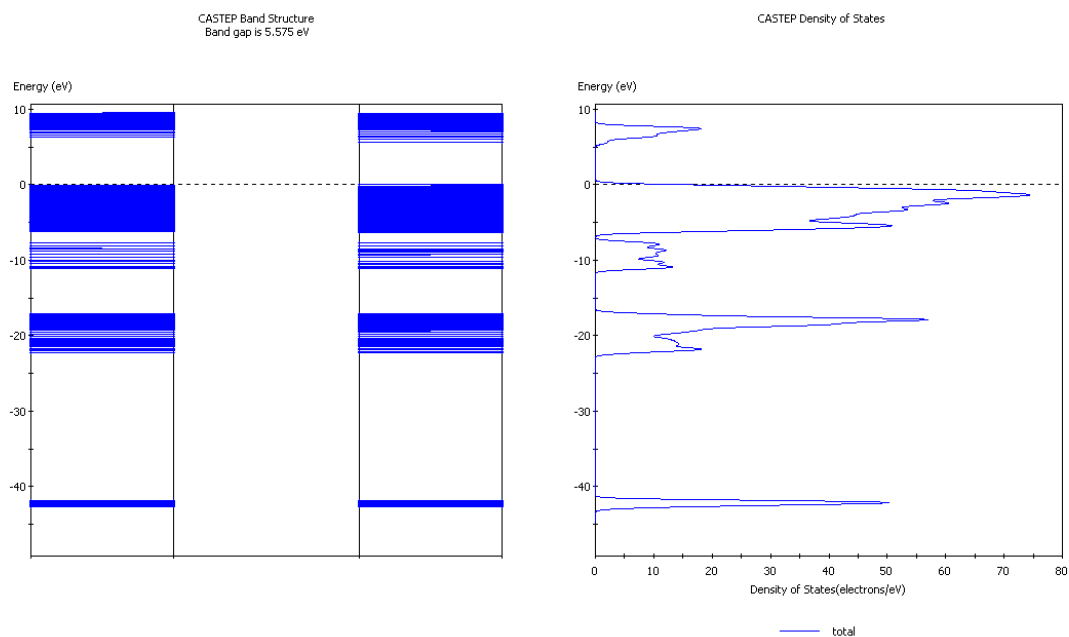


Рис. 2 Электронная структура разупорядоченного LiPO_3

Зарядовые состояния и заселённости после расчётов, определённые по схеме Малликена для разупорядоченного LiPO_3 представлены в табл.1.

Таблица 1. Заряды на атомах в LiPO_3

Atomic Populations (Mulliken)							
Species	Ion	s	p	d	f	Total	Charge (e)
Li	1	1.99	0.00	0.00	0.00	1.99	1.01
Li	2	2.05	0.00	0.00	0.00	2.05	0.95
Li	3	2.04	0.00	0.00	0.00	2.04	0.96
Li	4	1.98	0.00	0.00	0.00	1.98	1.02
Li	5	1.98	0.00	0.00	0.00	1.98	1.02
Li	6	1.99	0.00	0.00	0.00	1.99	1.01
Li	7	2.05	0.00	0.00	0.00	2.05	0.95
Li	8	1.98	0.00	0.00	0.00	1.98	1.02
Li	9	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00
Li	10	2.05	0.00	0.00	0.00	2.05	0.95
Li	11	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00
Li	12	2.05	0.00	0.00	0.00	2.05	0.95
Li	13	2.05	0.00	0.00	0.00	2.05	0.95
Li	14	1.98	0.00	0.00	0.00	1.98	1.02
Li	15	1.99	0.00	0.00	0.00	1.99	1.01

М.Әуезов атындағы ОҚМУ ғылыми еңбектері

Li	16	1.99	0.00	0.00	0.00	1.99	1.01
Li	17	2.05	0.00	0.00	0.00	2.05	0.95
Li	18	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00
Li	19	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00
Li	20	2.07	0.00	0.00	0.00	2.07	0.93
O	1	1.83	5.16	0.00	0.00	7.00	-1.00
O	2	1.90	5.25	0.00	0.00	7.15	-1.15
O	3	1.88	5.31	0.00	0.00	7.19	-1.19
O	4	1.86	5.11	0.00	0.00	6.97	-0.97
O	5	1.90	5.25	0.00	0.00	7.15	-1.15
O	6	1.89	5.29	0.00	0.00	7.18	-1.18
O	7	1.80	5.24	0.00	0.00	7.04	-1.04
O	8	1.80	5.22	0.00	0.00	7.02	-1.02
O	9	1.81	5.21	0.00	0.00	7.03	-1.03
O	10	1.89	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	11	1.90	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	12	1.89	5.25	0.00	0.00	7.14	-1.14
O	13	1.82	5.21	0.00	0.00	7.03	-1.03
O	14	1.89	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	15	1.89	5.30	0.00	0.00	7.19	-1.19
O	16	1.89	5.25	0.00	0.00	7.15	-1.15
O	17	1.89	5.29	0.00	0.00	7.18	-1.18
O	18	1.80	5.26	0.00	0.00	7.06	-1.06
O	19	1.89	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	20	1.88	5.29	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	21	1.89	5.31	0.00	0.00	7.20	-1.20
O	22	1.81	5.22	0.00	0.00	7.03	-1.03
O	23	1.81	5.21	0.00	0.00	7.02	-1.02
O	24	1.89	5.26	0.00	0.00	7.15	-1.15
O	25	1.89	5.27	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	26	1.89	5.29	0.00	0.00	7.18	-1.18
O	27	1.90	5.28	0.00	0.00	7.18	-1.18
O	28	1.88	5.34	0.00	0.00	7.22	-1.22
O	29	1.89	5.27	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	30	1.82	5.21	0.00	0.00	7.02	-1.02
O	31	1.82	5.19	0.00	0.00	7.02	-1.02
O	32	1.89	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	33	1.89	5.29	0.00	0.00	7.18	-1.18
O	34	1.83	5.19	0.00	0.00	7.02	-1.02
O	35	1.90	5.23	0.00	0.00	7.12	-1.12
O	36	1.88	5.30	0.00	0.00	7.18	-1.18
O	37	1.81	5.24	0.00	0.00	7.04	-1.04
O	38	1.84	5.16	0.00	0.00	7.00	-1.00
O	39	1.84	5.16	0.00	0.00	7.00	-1.00
O	40	1.89	5.29	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	41	1.89	5.27	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	42	1.90	5.22	0.00	0.00	7.12	-1.12
O	43	1.83	5.18	0.00	0.00	7.00	-1.00
O	44	1.90	5.25	0.00	0.00	7.15	-1.15
O	45	1.89	5.25	0.00	0.00	7.13	-1.13
O	46	1.89	5.32	0.00	0.00	7.21	-1.21
O	47	1.89	5.30	0.00	0.00	7.19	-1.19
O	48	1.80	5.24	0.00	0.00	7.05	-1.05
O	49	1.89	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	50	1.89	5.30	0.00	0.00	7.19	-1.19
O	51	1.89	5.27	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	52	1.83	5.18	0.00	0.00	7.01	-1.01
O	53	1.82	5.20	0.00	0.00	7.02	-1.02
O	54	1.89	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17

O	55	1.89	5.26	0.00	0.00	7.15	-1.15
O	56	1.89	5.31	0.00	0.00	7.20	-1.20
O	57	1.89	5.30	0.00	0.00	7.19	-1.19
O	58	1.89	5.28	0.00	0.00	7.17	-1.17
O	59	1.89	5.31	0.00	0.00	7.20	-1.20
O	60	1.81	5.22	0.00	0.00	7.03	-1.03
P	1	0.85	1.80	0.00	0.00	2.64	2.36
P	2	0.81	1.77	0.00	0.00	2.58	2.42
P	3	0.84	1.78	0.00	0.00	2.62	2.38
P	4	0.83	1.77	0.00	0.00	2.60	2.40
P	5	0.86	1.79	0.00	0.00	2.64	2.36
P	6	0.83	1.77	0.00	0.00	2.60	2.40
P	7	0.86	1.80	0.00	0.00	2.65	2.35
P	8	0.87	1.81	0.00	0.00	2.68	2.32
P	9	0.85	1.79	0.00	0.00	2.64	2.36
P	10	0.82	1.78	0.00	0.00	2.59	2.41
P	11	0.87	1.80	0.00	0.00	2.67	2.33
P	12	0.81	1.77	0.00	0.00	2.58	2.42
P	13	0.83	1.77	0.00	0.00	2.60	2.40
P	14	0.83	1.77	0.00	0.00	2.60	2.40
P	15	0.80	1.76	0.00	0.00	2.56	2.44
P	16	0.88	1.81	0.00	0.00	2.69	2.31
P	17	0.83	1.77	0.00	0.00	2.60	2.40
P	18	0.86	1.80	0.00	0.00	2.66	2.34
P	19	0.86	1.81	0.00	0.00	2.67	2.33
P	20	0.82	1.77	0.00	0.00	2.59	2.41

Среднеквадратичные смещения ионов лития в разупорядоченном LiPO_3 показаны на рис.3

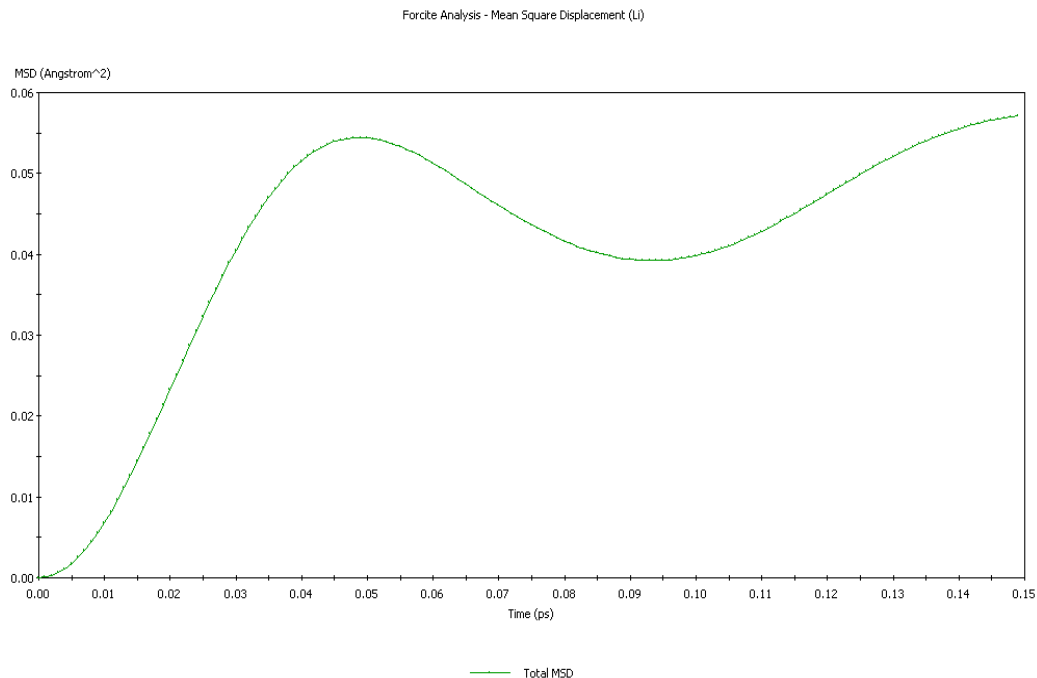


Рисунок 3. Среднеквадратичные смещения ионов лития

Структурные параметры определяются по рассчитанным радиальным функциям распределения ионов лития относительно атомов фосфора (парные корреляционные функции), что показано на рис.4.

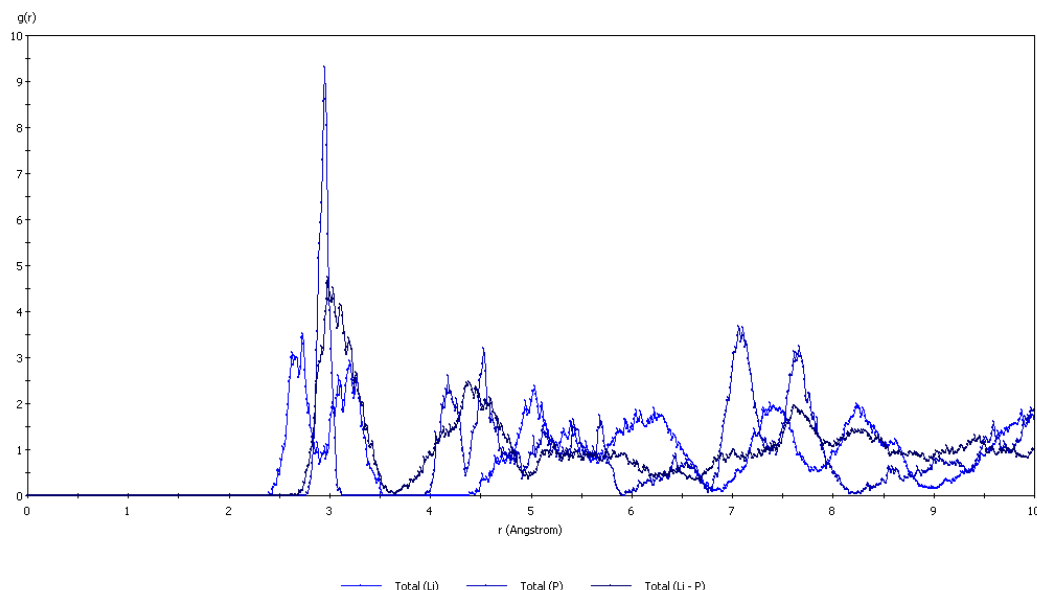


Рисунок 4. Радиальные функции распределения ионов лития и атомов фосфора.

Как показали наши расчёты, запрещённые зоны у разупорядоченных метафосфатов щелочных металлов имеют относительно близкие значения. При этом, ионность щелочных металлов очень значительна также во всех изучаемых метафосфатов. Таким образом, анализ подвижности ионов щелочных металлов, проведённый на основании расчётов с помощью Abinitio молекулярной динамики, позволяет сделать вывод, что при данной модели компьютерного эксперимента, ионы калия имеют максимальную подвижность в этом ряду.

В данной работе моделирование разупорядоченного состояния метафосфатов производилось в рамках применения Abinitio молекулярной динамики с использованием метода теории функционала плотности на базе плоских волн.

Расчёты показали электронную структуру, подвижность атомов, структурные характеристики метафосфатов в разупорядоченном состоянии.

Литература

1. S.B. Botayeva, A.V. Petrov, A.A. Pronkin, V.N. Naraev, L.M.Satayeva, M.E.Tolegen. Charge states in phosphorus oxide (V). Abstrakt book of International Conference of Industrial Technologies and Engineering. 2015, Shymkent, Kazakhstan, Pp. 264-265.
2. I.A.Sokolov, A.A.Pronkin, V.N.Narayev, S.B.Botayeva, A.V.Petrov, Zh.R.Umarova, L.M.Satayeva, M.E.Tolegen. About the nature of the current carriers in BaO-P2O5 system glasses. // International scientific journal "Industrial Technology and Engineering". – Shymkent: M.Auevov SKSU, #4(17) – 2015. Pp. 49-59.
3. I.A.Sokolov, A.A.Pronkin, V.N.Narayev, S.B.Botayeva, A.V.Petrov, Zh.R.Umarova, L.M.Satayeva, M.E.Tolegen. Processes of Ion Transport in Glasses of $x\text{Na}_2\text{O} \cdot (0,5-x)\text{BaO} \cdot 0,5\text{P}_2\text{O}_5$ System. International scientific journal "Industrial Technology and Engineering". – Shymkent: M.Auevov SKSU, No 4(17) – 2015. Pp. 91-99.

Түйін

Бұл мақалада метафосфаттардың ретсіз күйлерін модельдеу функционалдық тығыздық теориясын пайдалана отырып Ab Initio молекулалық динамика әдісі шеңберінде жазық толқын негізінде жүзеге асырылды. Бастапқыда, бар үнемі реттелген атомдары бар кристалды зат CASTEP бағдарламасы бойынша бөлме температурасында құрылымдық бұзылуға ұшырады. Функционалды тығыздық теориясының әдістері жазық толқындардың негізін және РВЕ функционалдарын пайдалана отырып электрондық, құрылымдық және динамикалық сипаттамаларын құрастырған болды. Осылайша сілтілік иондар ұтқырлығы, атомдардың реттелмеген күйінде радиалды тарату функциясы және реттелмеген күйлердің электрондық құрылымы анықталды.

Summary

In this paper, modeling of disordered metaphosphates state was carried out within the application Ab initio molecular dynamics method using density functional theory in the plane-wave basis. Initially, crystalline solid with regularly ordered atoms undergone structural disorder at room temperature under CASTEP program. Electronic, structural and dynamic characteristics were designed with the Density functional theory methods using a basis of plane

waves and the PBE functional. Thus, the mobility of alkali ions, the radial distribution function of atoms in a disordered state and electronic structure of disordered state are defined.

УДК 631.812.2

О. Болатбекулы, М.Ж.Айтурсев, У.Б.Назарбек
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ЖИДКИЕ УДОБРЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация: Удобрения жидкие комплексные содержат главные элементы питания для растений – азот и калий или азот, фосфор и калий, а также добавки макроэлемента (натрий) и микроэлементов (медь, цинк, бор, марганец, молибден, кобальт) в хелатной форме, максимально усвояемой растениями. Применяются на различных почвах под конкретные сельскохозяйственные культуры. В статье рассмотрены преимущества и недостатки применения удобрений в жидком виде. Дана характеристика основных видов таких удобрений, проанализировано состояние их методов производства.

Ключевые слова: жидкие удобрения, комплексные удобрения, минеральные удобрения, растворы, микроэлементы, питательные вещества.

Жидкие удобрения представляют собой водные растворы или суспензии минеральных и некоторых органических питательных компонентов. Наиболее распространены минеральные азотсодержащие и комплексные жидкие удобрения (ЖКУ). В эту группу продуктов входят растворы солей, содержащие два или три основных питательных элемента (N, P, K), а также макроэлементы (Ca, Mg, S) и микроэлементы (Fe, Mn, B, Cu, Zn, Mo, Co). Азотно-фосфорные ЖКУ представляют собой растворы фосфатов аммония, получаемые высокотемпературной обработкой аммиаком ортофосфорной кислоты H_3PO_4 или полифосфорных кислот.

Современное сельское хозяйство невозможно представить без использования минеральных удобрений. Для поддержания плодородия почвы, развития и роста растений, получения высоких урожаев необходимы основные питательные элементы, как азот и фосфор.

Жидкие комплексные удобрения (ЖКУ) не пылят, не слеживаются, обладают свободной текучестью, на их качественные показатели не оказывают существенного влияния неблагоприятные климатические условия хранения. В процессе получения ЖКУ исключаются энергоемкие и громоздкие по аппаратурному оформлению технологические стадии, как гранулирование, сушка, пылеулавливание, абсорбция отходящих газов, классификация гранул и эксплуатация ретурного цикла.

Наиболее распространенным среди промышленно выпускаемых жидких форм удобрений являются азотно-фосфорные растворы, содержащие 10 % азота и 34 % фосфатов в пересчете на P_2O_5 [1]. Технология получения ЖКУ марки 10—34 включает высокотемпературную аммонизацию суперфосфорной или полифосфорной кислоты с концентрацией 62—64 % P_2O_5 , а высокое содержание питательных веществ обеспечивается наличием полиформ P_2O_5 . Однако основными недостатками известного метода является использование дорогостоящих фосфорных кислот, значительное содержание примесей, а также несбалансированность состава ЖКУ по содержанию азота и фосфора.

Выпускалось жидкое комплексное удобрение, содержащее 8 % азота и 24 % фосфора в пересчете на P_2O_5 . Удобрение производилось путем нейтрализации аммиаком продукционной экстракционной фосфорной кислоты с концентрацией 50—52 % P_2O_5 . ЖКУ представляло собой суспензию, поэтому его применение было затруднено и ограничено. Данная марка отличалась повышенным содержанием примесей фтора и полуторных окислов и малой агрохимической эффективностью.

Общеизвестно, что внесение микроэлементов (МЭ) в почву способствует не только повышению урожайности, но и улучшает качество растительной продукции, предохраняет растения от ряда заболеваний. Введение МЭ в состав жидких комплексных удобрений позволяет избежать трудностей, обычно возникающих при внесении микроэлементов в гранулированные туки, обеспечивает равномерность их распределения в общей массе удобрения [1].

В последнее время широкое распространение получило выращивание растений в закрытом и полузакрытом грунтах, где применение ЖКУ высокого качества с малым содержанием нежелательных примесей, наиболее оправдано.

С ростом потребности на минеральные удобрения, в том числе и на жидкие, разрабатываются новые, прогрессивные и инновационные методы их получения. При этом все больше и больше вовлекаются нестандартные сырьевые материалы.

Для получения жидкого комплексного удобрения авторами был предложен способ в котором вводится торф в качестве стабилизирующей добавки в жидкую смесь азот- и фосфорсодержащих минеральных удобрений в присутствии воды и соли микроэлементов с последующим перемешиванием компонентов, причем исходный торф с влажностью 60-70% предварительно обрабатывают аммиаком в количестве 5 - 20% от общей массы абсолютно сухого торфа, герметизируют, выдерживают в течение 5 7

суток, полученную массу вводят в жидкую смесь минеральных удобрений в количестве 1,5 -6% от общей массы суспензии[2].

Одним из новейших методов получения ЖКУ является использование техногенного отхода фосфорного производства – коттрельного молока, серной кислоты и нитрата аммония. Согласно данным авторов, фосфаты содержащиеся в коттрельном молоке разлагаются и одновременно примесь коттрельного молока окисляются ионами нитрата аммония NO_3^- , получая жидкое сложное азотно-фосфорно-калийное удобрение, содержащие азот, фосфор, калий, а также кальций, магний и серу. Содержание питательных для растений элементов в этом удобрении следующее: P_2O_5 (усвояемое)-10-11%; $\text{N}_{\text{общ}}$ - 5-6%; K_2O - 2,5-3%; CaO - 3-3,5%; MgO - 1,5-2%. Использование техногенных отходов производства фосфора для получения фосфорсодержащего удобрения снижает себестоимость конечного продукта[3].

В следующем предложенном методе получения жидкого комплексного удобрения [4], включающий нейтрализацию экстракционной фосфорной кислоты, полученной из фосфоритов Каратау, раствором карбамида при температуре 95—98°C с получением азотно-фосфорного питательного раствора, содержащего 12—16 % азота и 12—16 % P_2O_5 . При этом карбамид берут в мольном соотношении карбамид: H_3PO_4 , равном 1,75—2,5:1, процесс нейтрализации ведут в присутствии кальцийсодержащего реагента, до достижения pH нейтральной суспензии 6,5—7,0. Отделяют образовавшийся осадок и получают питательный раствор плотностью 1,22—1,28 г/см³. В кислой среде при повышенной температуре происходит разложение карбамида с образованием аммиака и углекислого газа. Аммиак нейтрализует фосфорную кислоту с образованием моно- и диаммонийфосфата, а соединения железа, алюминия, фтора выделяются в твердую фазу в виде осадка. Процесс получения базового раствора комплексного удобрения занимает 6—8 часов. Полученное ЖКУ представляет собой раствор карбоаммофосфата, содержащий незначительное количество примесей железа, алюминия, фтора.

Авторами было запатентовано способ получения жидкого азотного удобрения типа КАС-32, включающий смешение горячих растворов карбамида и аммиачной селитры, нейтрализацию свободного аммиака азотной кислотой и охлаждение полученного удобрения, горячий раствор карбамида предварительно обрабатывают 57- 62%-ным раствором азотной кислоты и смешение ведут с раствором конверсионной аммиачной селитры[5].

Также был предложен способ получения жидкого азотного удобрения с пониженным содержанием аммиака, включающий смешение исходных растворов карбамида и аммиачной селитры, нейтрализацию избытка аммиака азотной кислотой до остаточного содержания, контролируемого по величине pH удобрения, и охлаждение смеси, отличающийся тем, что азотную кислоту дозируют в исходный раствор аммиачной селитры, поддерживая концентрацию свободной азотной кислоты в подкисленном растворе аммиачной селитры в интервале 0,3-2,6 мас.% HNO_3 в зависимости от концентрации свободного аммиака в исходном растворе карбамида, и на нейтрализацию избытка аммиака подают подкисленный раствор аммиачной селитры, который смешивают с исходным раствором карбамида, предварительно объединенным с частично рециркулируемой охлажденной смесью, имеющим температуру 45 - 75°C [6].

Одним из недоработанных методов производства ЖКУ является получения торфогуминового удобрения. Способ включает измельчение торфа, загрузку его в воду в соотношении 1:1 по весу, перемешивание в течение 1-2 часов, фильтрование крупных фракций более 3 мм. Подготовленную водно-торфяную суспензию подвергают гидродинамической кавитации со скоростью вращения воздействующих на суспензию рабочих органов генератора 3000-6000 об/мин в течение 2-3 часов при температуре не более 80°C. Согласно авторам, этот способ обеспечивает интенсификацию процесса извлечения из торфа питательных веществ и гуминовых кислот для роста и развития растений без применения химических веществ[7].

Также разрабатываются новые методы получения жидкого гуминового удобрения. В качестве гуминосодержащего материала используют отход производства жидкофазного биосредства для растениеводства и земледелия, действующим началом которого является углерод органического вещества $\text{C}_{\text{орг}}$ - 30,0-40,0, масс.%, включающий макроэлементы: азот $\text{N}_{\text{общ}}$ - 1,15-1,80, масс.%; фосфор P_2O_5 - 1,4-2,2, масс.%; калий K_2O - 1,0-2,3, масс.%; кальций CaO - 1,1-1,6, масс.%; магний MgO - 0,2-0,8, масс.% и микроэлементы, по меньшей мере, бор, медь, кобальт, марганец, селен, кремний. Способ позволяет расширить ассортимент жидких гуминовых удобрений, улучшить рост и развитие растений, активировать почвенно-микробиологические процессы[8].

Таким образом, выше приведенные способы получения ЖКУ являются актуальными и подтверждают значимость этих видов минеральных удобрений для аграрий. Технология и оборудование для производства ЖКУ характеризуется максимальной простотой, является безотходной и не оказывает вредного действия на окружающую среду из-за отсутствия сточных вод и выхлопов вредных газов. Применение ЖКУ целесообразно как на больших сельскохозяйственных площадях, так и на фермерских, дачных участках в связи с простотой приготовления рабочих растворов по сравнению с твердыми минеральными удобрениями. Потребительские свойства направлены на увеличение урожайности, повышение жизнестойкости растений при неблагоприятных факторах внешней среды (засуха, заморозки, поражаемость бактериальными и грибковыми болезнями), ускоренное развитие корневой системы и ассимиляционного аппарата растений,

сокращение сроков созревания продукции, повышение накопления сахара, крахмала, клейковины и витаминов, снижение содержания нитратов, тяжелых металлов, радионуклидов в растениях.

Литература:

1. Шарипов Т.В., Сабитова Ф.С. Получение жидких комплексных удобрений из фосфоритовой экстракционной фосфорной кислоты. Вестник БГУ, Башкортостан, РФ, 2010 г.
2. Горячев В.И., Стрелец Е.В., Базыкин А.В. Способ получения комплексного удобрения на основе торфа. Патент РФ 2102363. Оpubл. 20.01.1998.
4. Алдашов Б.А., Лисица В.И. Способ химической переработки отхода фосфорного производства коттрельного молока с получением жидкого сложного удобрения. Патент РК 19426. Оpubл. 15.05.2008.
5. Шарипов Т.В., Мустафин А.Г., Кинзябулатова Г.С. и др. Способ получения жидких комплексных удобрений. Патент РФ 2510626. Оpubл. 10.04.2014.
6. Орлова М.А., Горшкова Н.В., Горьков Т.Н.Способ получения жидкого азотного удобрения. Патент РФ 2088554. Оpubл. 27.08.1997.
7. Шафрановский А. В., Старшинов М. С. Способ получения жидкого азотного удобрения с пониженным содержанием аммиака. Патент РФ 2114092. Оpubл. 27.06.1998.
8. Комаров А.Н., Сушков А.Ю., Бурковец П.П., Павленко С.П. Способ получения жидкого торфогуминового удобрения. Патент РФ 2411224. Оpubл. 10.02.2011.
9. Фомичева Н.В., Рабинович Г.Ю. Способ получения жидкого гуминового удобрения. Патент РФ 2013101108. Оpubл. 20.06.2014.

Түйін

Кешенді сұйық тыңайтқыштар құрамында өсімдіктерге қажетті басты қорек заттары – азот пен калий немесе азот, фосфор, және калий, сонымен қатар макроэлементтер (натрий) және хелатты формадағы микроэлементтер (мыс, мырыш, бор, марганец, молибден, кобальт) кездеседі. Әртүрлі егіндік жерлерде нақты бір ауылшаруашылық дақылдары үшін тиімді қолданылады. Мақалада тыңайтқыштарды сұйық түрде қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктері келтірілген. Осындай тыңайтқыштар түрлерінің бірнешеуіне шолу жасалған, олардың өндіру әдістеріне талдау жасалған.

Summary

Liquid complex fertilizers contain the main batteries for plants - nitrogen and potassium or nitrogen, phosphorus and potassium, as well as the addition of macroelements (sodium) and trace elements (copper, zinc, boron, manganese, molybdenum, cobalt) in a chelated form, the most digestible plants. Used on different soils for specific crops. The article describes the advantages and disadvantages of the use of fertilizers in liquid form. The characteristics of the main types of fertilizers, analyzes of their production methods.

УДК 666+546.1

¹В.Ф. Вернер, ²Худякова Т.М., ³Вернер А.В.

¹д.т.н., профессор, СНС НИИ «Строительных материалов, строительства и архитектуры»

²д.т.н., профессор кафедры «Технологии цемента, керамики и стекла»

³Спец. ВУК НИИ «Строительных материалов, строительства и архитектуры»

ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент

К СОЗДАНИЮ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛЯННЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация: Обосновывается создание производства стеклянных и стеклокристаллических изоляторов марки ШС и ПС для линий электропередач в г. Кызылорда Республики Казахстан на базе строящегося стекольного завода по производству листового стекла при использовании сырьевых компонентов Кызылординской области. Приводятся химические составы и свойства изоляторных стекол, технологическая схема и социально-экономические показатели их производства. Создание отечественного производства стеклянной или стеклокристаллической электроизоляционной продукции позволит отказаться от импорта из других стран и отвечает Государственной программе индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, а также целям и задачам электроэнергетики Всемирной выставки "ЭКСПО-2017" (г. Астана).

Ключевые слова: стеклянные и стеклокристаллические изоляторы, отжиг и закалка стекла, обогащение кварцевого песка, модифицирующие добавки

Согласно плана инновационного развития Кызылординской области с участием АО «Eurasic Float Glass» в г. Кызылорда начато строительство стекольного завода по производству листового стекла мощностью 9 млн. кв. м. на основе местных сырьевых компонентов (кварцевого песка, известняка, доломита и соды).

Для обеспечения стекольного завода сырьем создается ряд предприятий: горно-обогатительный комбинат ТОО «Фирма Дана» по сухому обогащению кварцевого песка Аральского месторождения, запасы которого составляют более 50 млн. т.:

- разработка карьеров известняка Шиелинского и доломита Жана-Корганского месторождений.
- строительство завода кальцинированной соды мощностью 600 тыс. т./год на основе переработки поваренной соли и сульфата натрия Аральского месторождения.

Создание собственных предприятий по обогащению кварцевого песка и по производству кальцинированной соды освобождает строящийся стекольный завод, а также действующие в Казахстане заводы по производству тарного и жидкого стекла (фирма САФ в г.г. Тараз, Алматы, Щючинск, Степногорск) от импортных поставок соответственно указанных компонентов из Туркмении, Узбекистана и Башкортостана (Стерлитамакский содовый комбинат, Россия), т.к. Кызылординская область располагает достаточной сырьевой базой для стекольной промышленности страны.

Наличие вышеуказанной сырьевой базы стекольной промышленности ставит актуальным и проект по созданию в г. Кызылорда производства электроизоляционных изделий из стекла, в частности стеклянных или стеклокристаллических изоляторов типа ШС и ПС для низко- и высоковольтных линий электропередач.

Развитие отечественного производства стеклянных или стеклокристаллических изоляторов позволит отказаться от импорта их из других стран, что связано с эксплуатацией и строительством новых линий электропередач, электрофицированных железных дорог, электрических подстанций, и будет расти в связи с планируемым строительством двух атомных электростанций (АЭС), увеличением потребления электрической энергии развивающимися промышленными регионами Казахстана.

Низковольтные стеклянные опорные и линейные штыревые изоляторы марки ШС изготавливаются из щелочного бесцветного стекла по следующей технологической схеме: подготовка сырьевых компонентов → приготовление шихты → стекловаренная ванная печь → фидерный питатель → автоматический или полуавтоматический пресс → пластинчатый транспортер → печь отжига [1,2].

Используемый химический состав электроизоляционного стекла № 7 ($\text{SiO}_2 - 72,5$; $\text{Al}_2\text{O}_3 - 2,4$; $\text{CaO} - 7,6$; $\text{MgO} - 3,6$; $\text{Na}_2\text{O} - 9,4$; $\text{K}_2\text{O} - 4,0$; $\text{Fe}_2\text{O}_3 - 0,1$; $\text{SO}_3 - 0,3$ мас.%) близок к составу оконного стекла.

Для формования стеклянных штыревых изоляторов применяют автоматический пресс или полуавтомат со специальным приспособлением, формирующим внутреннюю винтовую резьбу.

Отжиг отформованных стеклоизделий производят в обычных печах туннельного типа. На выходе из печи отжига изоляторы подвергают разбраковке и отправляют на склад.

Высоковольтные подвесные изоляторы марки ПС вырабатывают из термостойких малощелочных состава № 13в ($\text{SiO}_2 - 63,5$; $\text{Al}_2\text{O}_3 - 15,5$; $\text{CaO} - 12,5$; $\text{MgO} - 4,5$; $\text{Na}_2\text{O} - 2,0$; $\text{F} - 2,0$ мас.%) и бесщелочных стекол. В отличие от низковольтных изоляторов они после формования подвергаются не отжигу, а закалке. При резком обдувании нагретого изолятора ему придают вращательное движение [3,5]. Технологическая схема производства стеклянных изоляторов представлена на рисунке 1.

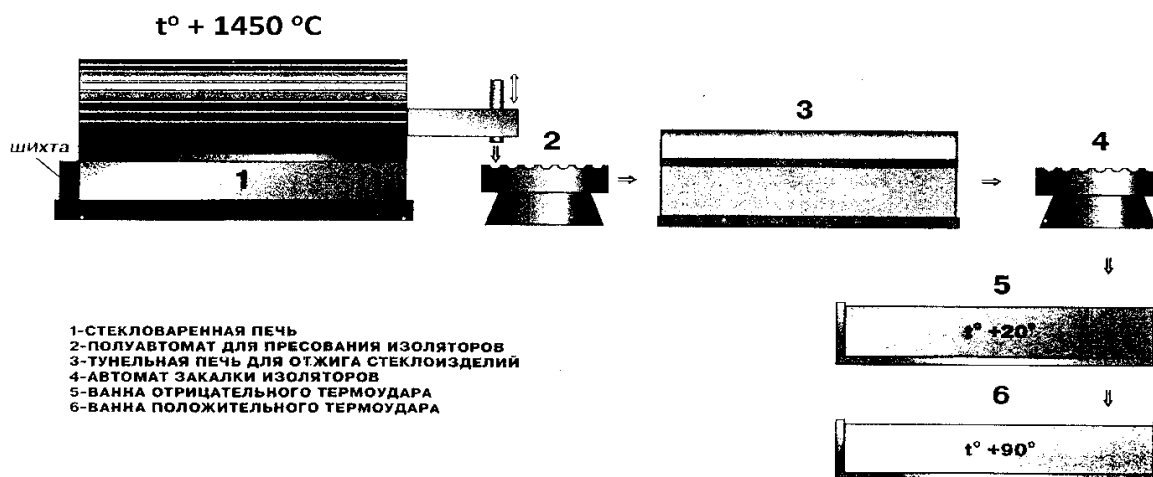


Рисунок 1. Технологическая схема производства стеклянных изоляторов

Поставщиком автоматических линий для производства высоковольтных изоляторов является ОАО Орловский завод «СТЕКЛОМАШ» (Россия). Стекловаренная печь строится индивидуально в зависимости от производительности и технологических характеристик стекломассы и режима варки.

Производство изоляторов из стекла имеет существенные технико-экономические преимущества. К ним относятся: большая доступность и низкая стоимость исходных сырьевых материалов, возможность механизации производства стеклянных изоляторов и более высокий уровень электрических и механических характеристик электроизоляционных стекол по сравнению с фарфором.

Основными сырьевыми материалами для изготовления изоляторных стекол, как и для листового стекла, являются: кварцевый песок, известняк, доломит, сода кальцинированная или сульфат натрия, поташ. Для замены и экономии соды и поташа может быть использован белый (не окрашенный примесями Fe, Mn, Cr) стеклосырьем «Вторсырья».

Для придания изоляторному стеклу более высоких изоляционных и технологических свойств в его состав могут вводиться в небольших количествах модифицирующие и осветляющие добавки (BaO , ZrO_2 , Sb_2O_3 , Li_2O , B_2O_3 , CeO_2 , As_2O_3).

Объем планируемого производства рассчитан исходя из минимальной производительности полуавтомата для прессования стеклянных изоляторов:

$$8 \cdot 60 \cdot 20 \cdot 300 = 288000 = \sim 3 \text{ млн. шт./год,}$$

где: 8 – производительность полуавтомата, штук в минуту; 8 · 60 – производительность штук в час; 20 – количество часов работы в сутки; 300 – количество рабочих дней в году.

Этот объем определен исходя из требования непрерывности работы стекловаренной печи мощностью 32 тонны стекломассы в сутки, любая остановка которой приведет к ее длительному ремонту из-за выхода из строя футеровки. Для выполнения этого условия возможна дополнительная установка еще одного или двух формовочных полуавтоматов. Они могут быть использованы для производства химической посуды, тары для лекарств и других изделий.

Производство стеклянных изоляторов в Среднеазиатском регионе отсутствует, что обеспечивает им стабильный рынок как в Кызылординской, так и в других регионах Казахстана, а также ближайших странах СНГ – Киргизии, Узбекистане, Таджикистане, Туркмении и дальнем зарубежье – Афганистане и др.

Ориентировочная стоимость низковольтного штыревого изолятора марки ШСС – 10 будет составлять 150 тенге за единицу продукции; высоковольтного подвесного изолятора ПС – от 1050 до 1350 тенге (в зависимости от марки изделия). Причем в себестоимость стеклянного изолятора марки ПС входит стоимость металлической арматуры и сборки (150 тенге/шт).

Перспективными являются изоляторы из ситалловых и шлакоситалловых стекол. Изделия из технического ситалла или шлакоситалла обладают рядом ценных характеристик, значительно превосходящих эти же свойства в изделиях из изоляторного стекла (механическая прочность, термостойкость и др.) [6].

Таблица 1. Сравнительные параметры электроизоляторов

Характеристика	Электротехнический фарфор	Стекло закаленное щелочное № 7	Стекло малощелочное №13в	Стеклокристаллический материал № 75
Плотность, кг. куб. м	2400	2470	2540	2645 – 2750
Предел прочности при растяжении, МПа	35 - 50	82,3	87,5	103
Предел прочности при сжатии, МПа	500 - 600	910	940	890
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом	10^{11}	10^{12}	10^{12}	10^{14}
Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом	10^{13}	10^{14}	10^{14}	10^{15}
Диэлектрическая проницаемость	6,5 - 7	7,2	6,9	6,2 - 6,5
Тангенс угла диэлектрических потерь	0,015 - 0,028	0,02 - 0,03	0,024	0,0012 - 0,0013
Электрическая прочность, кВ/мм	30 - 38	45	48	52

Температурный коэффициент линейного расширения, °С ⁻¹	$4 \cdot 10^{-4}$	$8,5 \cdot 10^{-4}$	$5,6 \cdot 10^{-4}$	$8,4 \cdot 10^{-6}$
Химическая стойкость	-	II гидролит. кл.	I гидролит. кл.	-
к конц. H ₂ SO, %	-	-	-	98,62 - 100
к конц. HCl, %	-	-	-	95,58 - 97,48
Щелочестойкость, %	-	-	-	92,19 - 96,99

Исходными сырьевыми материалами для получения шлакоситалла № 75 служат: электротермофосфорный шлак, кварцевый песок, сульфат натрия и оксид цинка.

Разработанный в ЮКГУ им. М. Ауэзова состав стекла для стеклокристаллического материала № 75 может вырабатываться методами литья, прессования и проката. Этот состав стекла, помимо выпуска стеклянных или стеклокристаллических изоляторов, может быть использован для производства другой стеклокристаллической продукции (шлакоситалловой облицовочной плитки для выстилки полов и защиты оборудования от абразивного износа и химического воздействия; для производства белых износостойких шлакоситалловых мелющих тел для помола красок, глазурей, эмалей в лакокрасочной и керамической промышленности), в зависимости от дополнительной установки соответствующих формовочных полуавтоматов к стекловаренной печи. Состав стекла для шлакоситаллов № 75 защищен авторским свидетельством на изобретение № 1239994 от 22.02.1986 г.

Запуск нового производства (стеклянных изоляторов) для нужд электроэнергетики Республики Казахстан позволит обеспечить рабочими местами более 70 человек.

Литература

1. Спиридонов В.А. Исследование свойств и разработка щелочесодержащих электроизоляционных стекол. – Афтореф. дис. ... к.т.н. – Ленинград, ЛТИ им. Ленсовета, 1978. – С.14 – 23.
2. Бутт Л.М., Поляк В.В. Стекланные изоляторы. – Технология стекла. – М.: Гостройиздат, 1960. – С.355-356.
3. Евстропьев К.С., Спиридонов В.А., Медведева Г.В. Стекло для высоковольтных изоляторов. А.с. № 343956. – Бюл. 1972, 21.
4. Бобылев О.В., Никулин И.В., Русаков П.В., Цыганов В.И. – Технология производства электроизоляционных материалов и изделий. – М.: «Энергия», 1977. – С.292-303.
5. Абрамов В.Д., Хомяков М.В. Эксплуатация изоляторов высокого напряжения. М.: «Энергия», 1976. – С.10-31.
6. Вернер В.Ф., Павлушкин Н.М., Никишина Л.И., Лерке П.П., Миллер В.Ф. Стекло для стеклокристаллического материала. А.с. № 1239994, 1986.

Түйін

Шыны және кристалды өндірісін құруда маркасы қадашық шыны (ҚШ) және ілінгіш шыныны (ІШ) изоляторды электр беру желісі үшін Қазақстан Республикасының Қызылорда қаласындағы құрылғалы жатқан шыны зауытының базасында жайма шыны өндірісі үшін Қызылорда облысының шикізат компоненттерін қолдануда негіздеу. Изоляторлы шынының қасиеті мен химиялық құрамын, олардың өндірісінің технологиялық схемасын және әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерін келтіру. Шыны немесе шыны кристалды электроқшаулағыш өнімнің отандық өндірісін құру, шетелдік импорттан бас тартуды және 2015-2019 жылдарға арналған ҚР-ның индустриялды инновациялық даму мемлекеттік бағдарламасына жауап береді, сонымен қатар Бүкіл әлемдік «ЭКСПО – 2017» электрэнергетика көрмесінің мақсаты мен тапсырмасы.

УДК 631.82

М.П. Жаксыгулов – магистрант, **А.С. Муратов** – студент гр.ИП-16-7р,
Ж.К.Джанмұлдаева – к.т.н., доцент
 ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДВОЙНОГО СУПЕРФОСФАТА

Аннотация: В статье приведена часть литературного обзора по получению и применению органоминеральных удобрений. Показано, что органоминеральные удобрения обладают высокой агрохимической эффективностью, способствуют адсорбированию и удержанию влаги (до 50%), имеют

хорошие физические качества: не комкуются, не слёживаются и не теряют своей рассыпчатости. В составе органоминеральных удобрений входят физиологически активные вещества, влияющие на рост растений, создающие рыхлую структуру почвы, увеличивающие общую поверхность объёма готовых продуктов. Органоминеральные удобрения сочетают в себе достоинства отдельно взятых органических и минеральных удобрений, усиливают и продлевают действие каждого из компонентов. Предложен способ получения органоминерального удобрения на основе двойного суперфосфата.

Ключевые слова: минеральные удобрения, органоминеральные удобрения, гумуссодержащие отходы, фосфатное сырьё, двойной суперфосфат, экстракционная фосфорная кислота.

Минеральные удобрения — это соединения, которые содержат азот, фосфор, калий и прочие нужные элементы в легкоусвояемой форме. Они способны при внесении в почву растворяться и диссоциировать на ионы в почвенном растворе, поэтому чрезвычайно необходимы для жизни растений. Известно, что рациональное применение удобрений способствует более экономному использованию воды растениями, усиливает их питание, повышает урожай и улучшает его качество, делает почвы более плодородными. Однако разумное использование большого ассортимента современных удобрений требует знаний о составе, видах и качестве удобрительных веществ, а также агрохимических свойств почвы и физиологических особенностей возделываемых культур. Органические удобрения улучшают баланс гумуса в почве и ее структуру. Поэтому особенно эффективно совместное использование минеральных и органических, так называемых органоминеральных удобрений.

Органоминеральным удобрениям характерно высокая агрохимическая эффективность. В составе органоминеральных удобрений имеются физиологически активные вещества, влияющие на рост растений, создающие рыхлую структуру почвы, увеличивающие общую поверхность объёма готовых продуктов. Органоминеральные удобрения способствуют адсорбированию и удержанию влаги (до 50%), а также питательных веществ – азота, фосфора, калия, кальция, микроэлементов. Они имеют хорошие физические качества: не комкуются, не слёживаются и не теряют своей рассыпчатости даже при содержании влаги в них до 50% (абс). Применение органоминеральных удобрений предотвращает и исключает возможность вымывания элементов питания и позволяет значительно (на 25-50%) снизить норму внесения в почву питательных веществ. Кроме того, применение органоминеральных удобрений позволит снизить засоление почвы, обеспечить оптимальный водо-воздушный режим, повысить содержание гумуса в почве, снизить вредное влияние высоких доз NPK-удобрений, пестицидов, ядохимикатов и радионуклидов, повысить плодородие почв, урожайность сельскохозяйственных культур, их качественную ценность и обеспечить экологическую безопасность.

Огромные количества отходов и веществ гумусовой природы ископаемого (бурые и каменные угли, торф, сапропель, ил и др.), производственного (отходы гидролизной, пищевой, масложировой, спиртовой, сахарной, винодельческой, хлопкоперерабатывающей, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и др.), животноводческого (навоз, птичий помёт и др.) и бытового происхождения могут быть вовлечены в сферу производства удобрений в качестве полезной органической составляющей. Вовлечение в сферу производства удобрений огромных количеств отходов и веществ гумусовой природы обеспечит в 1,5-2,0 раза наращивание удобрительных средств в физическом исчислении при том же расходе минерально-сырьевых ресурсов. Высокая реакционная способность активизированных веществ гумусовой природы обеспечивает вовлечение в сферу производства удобрений фосфориты любого качества, включая забалансовые руды, отходы, соли и отходы микроэлементов, минеральные удобрения всех видов, минеральные и органические кислоты, щёлочи, что позволяет синтезировать огромный ассортимент органических, органоминеральных удобрений и физиологически активных препаратов. Введение активизированных форм веществ гумусовой природы в состав мало- или плохо растворимых фосфатов повышает растворимость фосфора, а в почвенных условиях обеспечивает мобилизацию закреплённых почвенных фосфатов. Активизированные вещества и отходы гумусовой природы способствуют существенному увеличению содержания водо- и цитратнорастворимых форм фосфора. Полученные таким образом данные убедительно доказывают возможность синтеза методом механохимии органических, органоминеральных удобрений и ФАВ с высоким содержанием усвояемого неретроградируемого фосфора без удаления избыточного количества кальция, а также без применения или пониженного (на 25-50%) расхода кислотных реагентов [1].

Основная часть фосфоритов перерабатывается на удобрения, в основном на двойной суперфосфат, содержащий в своем составе водорастворимый монофосфат кальция. Это удобрение получают разложением фосфатного сырья экстракционной фосфорной кислотой. Существует проблема эффективного использования питательного вещества концентрированных фосфорных удобрений. Обладая высокой растворимостью в воде и достаточно высокой химической активностью, монофосфат кальция при разовых внесениях создает высокую локальную концентрацию фосфора в почвенном растворе и активно вступает во взаимодействие с минералами почв. При внесении в нейтральные насыщенные основаниями почвы он сравнительно быстро превращается в труднорастворимые фосфаты кальция. В этих условиях возможно появление в почвах иммобильного фосфора, неусвояемого растениями. В кислых почвах, богатых

полуторными оксидами, могут образоваться слаборастворимые трудноусвояемые оксиды алюминия и железа. В связи с этим, использование фосфора, в основном, не превышает 25% [1].

Известно, что органоминеральные удобрения сочетают в себе достоинства отдельно взятых органических и минеральных удобрений, усиливают и продлевают действие каждого из компонентов, одновременно убирают недостатки и тех, и других удобрений. Минеральная часть органоминеральных удобрений хорошо растворяется в почве и обеспечивает быстрое усвоение растениями. Органические составляющие имеет пролонгированное действие и гарантируют снабжение растений питательными веществами в течение длительного времени. Раздельное внесение органических и минеральных удобрений такого эффекта не дает. Органическая и минеральная часть органоминеральных удобрений взаимодействуют между собой и питательные вещества (азот, фосфор и калий) переходят в более доступные для растений соединения. При применении органоминеральных удобрений подвижность азота достигает 95-98%, фосфора – 90-95%, калия - 95%, и они полностью используются растениями, в то время как в минеральных удобрениях эти элементы используются только на 30-35%. Поэтому средние дозы внесения гранулированных органоминеральных удобрений примерно в 10 раз ниже по сравнению с органическими удобрениями и в 2-3 раза - по сравнению с минеральными. Не мало важно и экологическая составляющая - при производстве органоминеральных удобрений количество как минеральных, так и органических отходов на Земле будет уменьшаться. Эффективность использования органоминеральных удобрений подтверждена многочисленными испытаниями, при этом установлено, что содержание органического вещества в почве повышалось в среднем на 16-25%. Агрохимический анализ почвы показывал значительное увеличение уровня макро- и микроэлементов в почве. Количество азота в почве по сравнению с контрольными участками увеличивалось в среднем в 2,2-2,8 раза, содержание фосфора возрастало в 1,3-2,0 раза, калия - в 1,3-2,5 раза, кальция - в 1,3-1,9 раза, магния — 1,3-1,6 раза [1].

Таким образом, одним из путей решения проблемы рационального использования фосфора фосфатного сырья и гумуссодержащих отходов является создание удобрений пролонгированного действия. При использовании таких удобрений поступление фосфора в почвенные растворы замедлено, в результате чего увеличивается доля питательного вещества, использованного растениями, относительно фосфора, фиксированного в почве в неусвояемой форме. В связи с этим, на наш взгляд, органоминеральное удобрение на основе двойного суперфосфата наряду с основными питательными элементами - фосфором и азотом - содержит гуминовые кислоты, которые повышают скорость выщелачивание минеральных веществ, тем самым повышают коэффициент использования питательных элементов. Поэтому разработка нового вида удобрения и технологии его получения в условиях инновационно-индустриального развития Республики Казахстан является актуальной проблемой нашего времени.

Двойной суперфосфат - концентрированное фосфорное удобрение, получаемое разложением природных фосфатов фосфорной кислотой. Он содержит 42-50% усвояемого P_2O_5 , в том числе в водорастворимой форме 27-42% P_2O_5 т.е. в 2-3 раза больше, чем простой. По внешнему виду и фазовому составу двойной суперфосфат похож на простой суперфосфат. Однако он почти не содержит балласта — сульфата кальция. При разложении природных фосфатов фосфорной кислотой протекает реакция, совпадающая со второй стадией производства простого суперфосфата. Фосфорную кислоту для проведения этой реакции предварительно получают также из фосфатного сырья, например путем его разложения концентрированной серной кислотой (экстракционная фосфорная кислота), либо путем высокотемпературного восстановления элементного фосфора с последующим его окислением и гидратацией (термическая фосфорная кислота). Двойной суперфосфат можно получать по технологической схеме, аналогичной схеме получения простого суперфосфата. Такой метод получения двойного суперфосфата называется камерным. Его недостатками являются длительное складское дозревание продукта, сопровождающееся неорганизованными выделениями вредных соединений фтора в атмосферу, и необходимость применения концентрированной фосфорной кислоты. Более прогрессивным и экологичным является поточный метод производства двойного суперфосфата. В нем используют для разложения сырья более дешевую неупаренную фосфорную кислоту. Метод является полностью непрерывным (отсутствует стадия длительного складского дозревания продукта)[2].

Для получения органоминерального удобрения на основе двойного суперфосфата предлагаем добавлять на стадии разложения совместно с экстракционной фосфорной кислотой гумуссодержащий отход производства. Предлагаемая технологическая схема производства органоминерального удобрения на основе двойного суперфосфата состоит из нескольких стадий. Фосфатное сырье разлагают экстракционной фосфорной кислотой в течение ~ 1 ч при 70-90°C, при этом фосфатное сырье разлагается на 55-60%. Полученную пульпу разделяют на два потока. Часть ее (около половины) высушивают и подвергают гранулированию. Для этого ее смешивают со второй частью пульпы и гумуссодержащим отходом. Затем полученные гранулы высушивают до влажности 3-4%. В процессе сушки разложение исходного сырья продолжается и общая степень разложения сырья увеличивается до 85-90%. Готовое органоминеральное удобрение на основе двойного суперфосфата содержит P_2O_5 в легко усваиваемой растениями форме и органическую часть, которая является медленнодействующей. Применение такого удобрения удлиняет срок его эффективного действия в почве.

Литература

1. Мельников Л.Ф. Органоминеральные удобрения. Теория и практика их получения и применения. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2007.-305с.
2. Дмитриевский Б.А. Свойства, получение и применение минеральных удобрений. – СПб.: Проспект Науки, 2013. – 326 с.
3. Ахметов Т.Г., Порфирьев Р.Т., Гайсин Л.Г., Ахметова Л.Т., Каримов Я.М. Химическая технология неорганических веществ: В 2кн. Кн. 1. – М.: Высшая школа, 2002. - 688 с.
4. Ахметов Т.Г., Порфирьев Р.Т., Гайсин Л.Г., Ахметова Л.Т., Каримов Я.М. Химическая технология неорганических веществ: В 2кн. Кн. 2. – М.: Высшая школа, 2002. - 533 с.

Түйін

Мақалада органоминералды тыңайтқыштар алу мен қолдану бойынша жасалған әдебиеттік шолудың бір бөлігі келтірілген. Органоминералды тыңайтқыштардың агрохимиялық нәтижелігі өте жоғары, олар ылғалдың сіңірілуі мен топырақта ұсталуын (50%-ға дейін) жоғарылататыны және физикалық қасиеттері жоғары екені көрсетілген, атап айтқанда жұмырланбайды, нығыздылмайды және сусымалдығын жоғалтпайды. Органоминералды тыңайтқыштардың құрамына физиологиялық белсенді заттар кіреді, олар өсімдіктердің өсуіне әсер етеді, топырақты жұмсартады, дайын өнімнің жалпы көлемін үлкейтеді. Органоминералды тыңайтқыштар минералды және органикалық тыңайтқыштардың артықшылықтарын біріктіріп, әр қайсысының әсерін ұзартады. Мақалада қос суперфосфат негізінде органоминералды тыңайтқыш алу тәсілі ұсынылған.

Summary

The article presents part of the literature review on the preparation and application of organic and mineral fertilizers. It is shown that the organomineral Fertilizers have high agrochemical efficiency, promote the adsorption and retention of moisture (up to 50%), have good physical qualities: do not lump, do not cake and do not lose their friability. The organomineral fertilizers composition includes physiologically active substances affecting plant growth, creating friable structure of soil, increase the total volume of the finished product surface. Organic mineral fertilizers combine advantages of individual organic and mineral fertilizers, enhance and prolong the action of each component. A method of producing organic mineral fertilizer on the basis of double superphosphate is suggested.

УДК 661.635.68

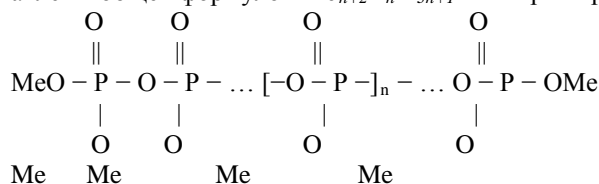
Г.А. Камбарова-к.т.н., старший преподаватель, Е.Х. Акинбаев- магистрант
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ТРИПОЛИФОСФАТ НАТРИЯ: СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, РЫНОК

Аннотация: В этой статье приведены информационные сведения о триполифосфате натрия. Представлены его основные физико-химические свойства. Рассмотрены технологии производства триполифосфата натрия. Изучен его анализ рынка. Указаны различные методы применения триполифосфата натрия.

Ключевые слова: триполифосфат натрия, полифосфаты, ортофосфаты, гидролиз фосфатов, фосфат-ионы, СМС.

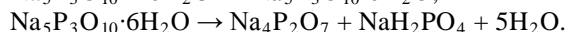
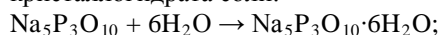
Линейные полимерные фосфаты различных структурных типов (т.е. полифосфаты) могут быть представлены общей формулой $Me_{n+2}P_nO_{3n+1}$ или в развернутом виде:



Триполифосфат натрия – это белый кристаллический порошок; молекулярная масса – 368; плотность – 2,5 кг/м³; насыпная плотность 690-770 кг/м³; температура плавления – 880°C; теплоемкость – 995,4 Дж/(г·°C); содержание Na₅P₃O₁₀ – не менее 92% (масс.); содержание P₂O₅ в триполифосфате – не менее 56,5%; рН водного раствора – 9,3-9,8. Растворимость в воде при температуре от 20 до 100°C колеблется в пределах от 12,9 до 32,5% (масс.).

Триполифосфат натрия малогигроскопичен, но при поглощении воды образует гексагидраты. При

длительном пребывании триполифосфата натрия в водном растворе он может подвергаться гидролизу (в присутствии кислот и щелочей и при температуре выше 80°C гидролиз ускоряется) с образованием дифосфата и дигидрофосфата натрия или гидратации с образованием кристаллогидрата соли:



Триполифосфат натрия в природе существует в двух модификациях (форма 1 и форма 2), которые отличаются кристаллической структурой – координацией атомов натрия (таблица 1). Первая из двух модификаций термически менее стабильна и характеризуется большой скоростью разрушения, вторая – более стабильна [1].

Таблица 1. Модификации триполифосфата натрия

Модификация	Сингония	Параметры решетки				Число единиц	Простран. группа
		a, нм	b, нм	c, нм	Угол, °		
Na ₅ P ₃ O ₁₀ I	Моноклинная	0,961	0,534	1,973	112,0	4	C2/c
Na ₅ P ₃ O ₁₀ II	Моноклинная	1,600	0,524	93,0	93,0	4	C2/c

Триполифосфат натрия широко применяется в производстве СМС; помимо комплексообразующей способности обладает способностью пептизировать пигментные загрязнения.

При растворении триполифосфата, содержащего значительное количество формы 1, в композиции моющего средства образуются труднорастворимые комки, что объясняется появлением слоя кристаллогидратов на поверхности комков, внутри которых содержится безводный триполифосфат и другие фосфаты. При гидратации обе формы образуют один и тот же кристаллогидрат – гексагидрат триполифосфата натрия Na₅P₃O₁₀·6H₂O, который при дегидратации превращается в дифосфат и дигидрофосфат натрия. Для получения неслеживающихся порошкообразных СМС содержание формы 1 в безводном триполифосфате натрия не должно превышать 24-32% (масс.). Триполифосфат, используемый для СМС в нашей стране, содержит ее до 10% (масс.).

Повышение температуры ускоряет гидролиз фосфатов, а увеличение pH уменьшает их разложение. Гидролиз триполифосфатов в процессе приготовления композиции СМС протекает в незначительной степени, а при высушивании композиции – в несколько большей степени, поэтому целесообразно часть его вводить в сухом виде в готовый порошок СМС. Триполифосфат натрия является типичным полиэлектролитом, образуя в водных растворах комплексы с ионами металлов. При этом соединение способно удерживать в растворе ионы тяжелых металлов и стабилизировать коллоидные системы, усиливая тем самым действие моющих средств. Именно это свойство обуславливает применение триполифосфата натрия в качестве основного компонента синтетических моющих средств [2].

Триполифосфат натрия также используют в нефтегазовой промышленности в качестве добавки в глинистые растворы при бурении скважин, в металлургии при обогащении руд (как флотационный реагент). Обладая свойствами активного диспергатора, триполифосфат находит применение в мясной и молочной промышленности (для разрыхления теста и улучшения консистенции сыров, колбас и сгущенного молока), а также в текстильной и кожевенной промышленности (для отбелики и мойки). Кроме того, триполифосфат натрия используют в производстве синтетического каучука и в электролизных процессах. Нетоксичность соединения обуславливает его использование в процессах умягчения воды с целью предотвращения выпадения осадков и накипи.

Промышленный способ производства триполифосфата натрия включает несколько стадий, на первой из которых осуществляется нейтрализация раствора ортофосфорной кислоты натриевыми солями (например, кальцинированной содой или сульфатом натрия). Затем следует упарка и сушка раствора, дегидратация сухих солей с образованием пирофосфатов и их взаимодействие с образованием полифосфата.

Таким образом, основным видом сырья для выпуска триполифосфата натрия является ортофосфорная кислота, вырабатываемая производителями соединения преимущественно самостоятельно. При этом используется как экстракционная, так и термическая кислота.

Мощностями по выпуску триполифосфата натрия в СНГ располагают семь предприятий, расположенных в России, на Украине и в Казахстане (таблица 2) [3].

Таблица 2. Производители триполифосфата натрия в СНГ, их мощности и основной тип применяемого сырья

Предприятие	Расположение	Мощность, тыс.т/год	Основной вид сырья
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ			
ЗАО "Метакхим" (ОАО Волховский алюминиевый завод) и	г. Волхов, Ленинградская обл.	120,0	Экстракционная фосфорная кислота

ОАО "Глинозем" РУСАЛ			
ОАО "Среднеуральский медеплавильный завод"	г. Ревда, Свердловская обл	90,0	Экстракционная фосфорная кислота
ОАО "Фосфор"	г. Тольятти, Самарская обл.	45,0	Термическая фосфорная кислота
ОАО "Дагфос"	г. Кизил-Юрт, респ. Дагестан	10,0	Термическая фосфорная кислота
УКРАИНА			
ООО "Славхим" (ОАО "Славянский содовый завод")	г. Славянск, Донецкая обл.	100,0	Термическая фосфорная кислота
ПО "Химпром"	г. Винница, Винницкая обл.	12,7	Экстракционная фосфорная кислота
КАЗАХСТАН			
ОАО "Новоджамбулский фосфорный завод"	г. Тараз, Жамбылская обл.	120,0	Термическая фосфорная кислота

Мощность единственного производителя триполифосфата натрия в Казахстане – ОАО "Новоджамбулский фосфорный завод" (Жамбылская обл.) достигают 120 тыс. т/год, что является максимальным в СНГ показателем. Предприятие выпускает продукцию данного вида с использованием термической фосфорной кислоты.

Литература

1. Позин М. Е. Технология минеральных удобрений: Учебник для вузов / М. Е. Позин. – 6-е изд., перераб. – Л.: Химия, 1989. – 352 с
2. Жданов Ю. Ф. Химия и технология полифосфатов. Сертификация: учебное пособие / Ю. Ф. Жданов. – М.: Химия, 1979
3. www.infomine.ru (журнал «ИНФОМАЙН» исследовательская группа).

Summary

This article provides information about the details of sodium tripolyphosphate. Presents its basic physical and chemical properties. We consider the production technology of sodium tripolyphosphate. Studied its market analysis. These various methods of use of sodium tripolyphosphate.

Түйін

Бұл мақалада үшполифосфат натрий туралы ақпаратты көрсетілген. Оның негізгі физикалық және химиялық қасиеттері ұсынылған. Үшполифосфат натрийдің өндіру технологиясын қарастырылған. Оның нарықтық талдауы зерттелінген. Үшполифосфат натрийдің пайдалану әдістері көрсетілген.

УДК 631.82

А.М. Каримбекова – магистрант, **А.С. Муратов** – студент гр. ИП-16-7р,
Ж.К. Жанмулдаева – к.т.н., доцент
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

О ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ МАРГАНЕЦСОДЕРЖАЩЕГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ АММОФOSФАТА

Аннотация: В статье показана необходимость применения минеральных удобрений с микроэлементами, которые активизируют различные ферменты, являющиеся катализаторами биохимических процессов. В частности, марганец характеризуется высоким показателем окислительно-восстановительного потенциала, он активизирует более 35 ферментов, участвующих в реакциях окисления-восстановления, декарбонирования и гидролиза. Приведены основные источники марганца для производства марганецсодержащих удобрений. Введение в состав аммофосфата микроэлементов, в частности марганца, позволит расширить область применения и улучшает качественный состав аммофосфата. Предложен способ получения марганецсодержащего удобрения на основе аммофосфата.

Ключевые слова: минеральные удобрения, микроэлементы, фосфатные шлаки, марганец, аммофосфат, экстракционная фосфорная кислота, аммиак.

Применение удобрений (макро- и микроудобрений) — один из наиболее радикальных способов улучшения питания растений микроэлементами. Этот подход позволяет компенсировать неизбежное отчуждение микроэлементов из почвы с урожаем, а также их потери вследствие вымывания. Последнее

обстоятельство особенно актуально для ландшафтно-геохимических районов с промывным водным режимом. Неслучайно в мировой земледельческой практике для обеспечения растений микроэлементами и восполнения их запасов в почвах широко применяются разнообразные удобрения.

Удобрения разделяют на две основные группы: минеральные и органические. Минеральные удобрения делят в зависимости от вида основного питательного элемента (макро- или микроэлемент) на макро- и микроудобрения. Последние могут быть представлены как собственно минеральными формами, так и органо-минеральными соединениями. Микроудобрения, как правило, классифицируют по основному микроэлементу, который они содержат: железосодержащие, марганцевые, цинковые и др. Макроудобрения не относятся к абсолютно химически чистым соединениям и могут содержать микроэлементы в виде примесей. В почвы определенное количество микроэлементов может привноситься и с органическими формами удобрений. В агрономической практике широкое распространение также получило применение различных отходов промышленности, обогащенных микроэлементами.

Микроэлементы активизируют различные ферменты, являющиеся катализаторами биохимических процессов. Например, они влияют на углеводный обмен, усиливают использование света в процессе фотосинтеза, ускоряют синтез белков. Под влиянием отдельных микроэлементов могут усиливаться те или иные полезные свойства растения: засухоустойчивость, морозоустойчивость, ускорение развития и созревание семян, сопротивляемость болезням и т.д. Недостаток микроэлементов обуславливает нарушения в обмене веществ и приводит к заболеваниям растений и животных. Однако к вредным последствиям может привести и избыток микроэлементов. Поэтому при использовании микроудобрений необходимо учитывать содержание данных микроэлементов в почве и потребности в них растений.

Марганец характеризуется высоким показателем окислительно-восстановительного потенциала. Активизирует более 35 ферментов, участвующих в реакциях окисления-восстановления, декарбоксилирования и гидролиза. В том числе ферменты, катализирующие реакции Кребса. Марганец мощный регулятор фотосинтеза, углеводного и белкового обмена. Способствует увеличению содержания хлорофила в листьях, синтезу аскорбиновой кислоты (витамина С), энергизирующих кислот и сахаров. Ускоряет миграцию аминокислот и сахаров из листьев в семена и плоды. Повышает устойчивость к неблагоприятным факторам и участвует в плодоношении. Марганец участвует в азотном обмене в восстановлении нитритов и гидроксилamina до аммонийных солей и аминов. Марганец активизирует ферменты, участвующие в окислении важнейшего фитогормона – ауксина. При дефиците марганца в растениях нарушается соотношение элементов минерального питания в питательном балансе. Недостаток марганца в растении проявляется в виде точечного хлороза листьев, некроза и их гибели. У гороха, томатов, редиса, капусты из-за недостатка марганца наблюдается полное отсутствие плодоношения или падения урожайности. В отсутствие марганца хлорофилл быстро разрушается на свету.

Основным источником марганца для производства удобрений выступают окисные марганцевые руды осадочного происхождения. Марганцевые руды разделяют в зависимости от содержания в них основного вещества и железа на три класса: марганцевые - содержат более 40% марганца и менее 10% железа; железомарганцевые - 5-40% марганца и 10-35% железа; марганцовистые железные - не более 5% марганца. Для производства удобрений используют карбонатные марганцевые руды или отходы промышленности, прошедшие стадию восстановительного обжига и содержащие марганец в форме MnO . Для получения различных форм удобрений в основном используют оксид и сульфат марганца. Эти формы марганца используют и самостоятельно. Физиологическая эффективность соединений марганца изменяется в ряду: $MnSO_4 > MnO > MnCO_3 > MnO_2$. Для нужд сельского хозяйства производят несколько основных видов марганцевых удобрений. Серноокислый марганец. Кристаллический порошок, хорошо растворим в воде. Сульфат марганца содержит не менее 20% марганца. Получают серноокислотным способом из пиролюзитной или карбонатной руд, которые предварительно обжигают. Для некорневой подкормки и обработки семян используют водные растворы сульфата марганца концентрацией 0,01-0,5%. При внесении в почву доза этой соли составляет 150-1000 г/га. Хлористый марганец. Хорошо растворимый в воде порошок, содержит около 17% марганца. Применяют аналогично сульфату марганца. Марганизированный суперфосфат. Гранулированное удобрение, содержит около 1-2% марганца и 18-19% пятиоксида фосфора. В двойном суперфосфате содержание фосфора вдвое выше. От 70 до 80% марганца в продукте содержится в водорастворимой форме. Изготавливают путем механического смешивания марганцевого концентрата с суперфосфатом на стадии грануляции. В технологическом процессе оксиды марганца взаимодействуют со свободной фосфорной кислотой с образованием дигидро- и гидрофосфатов марганца ($Mn(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$ и $MnHPO_4$). Применяется для внесения главным образом в почву. Отходы производства сталей и марганцевого производства - марганцевые шлаки, они разнообразны по составу, содержат от 10 до 17% марганца. Кроме того, могут содержать значительные количества оксидов кальция и магния, кремнекислоты, полоторных оксидов, незначительное количество соединений фосфора и серы. Удобрение в основном используют для внесения в почву.

Фосфатные шлаки предварительного рафинирования феррофосфора имеют высокую растворимость в 2%-ной лимонной кислоте. В составе фосфатшлака, кроме P_2O_5 , CaO и MgO имеется множество микроэлементов в том числе марганец, медь, цинк, кобальт и др. Поэтому фосфатшлаки феррофосфора могут быть использованы как добавка с микроэлементами, вводимая в технологию минеральных удобрений.

Создание нового вида комплексного удобрения с микроэлементами является одним из важнейших направлений развития производства минеральных удобрений, повышения их эффективности и ассортимента. Поэтому разработка технологии марганецсодержащего удобрения на основе аммофосфата является актуальной.

Аммофосфат (фосфат аммония) содержит 4-5 % азота, 38-39 % $P_2O_{5\text{общ.}}$, 20-21 % $P_2O_{5\text{вод.}}$ и около 2 % влаги. Около 70 % фторсодержащих веществ этого удобрения водорастворимы и хорошо усваиваются растениями. Основной составной частью аммофосфата является моноаммонийфосфат ($NH_4H_2PO_4$), в состав аммофосфата также входят гидроортофосфат кальция ($CaHPO_4$) и другие соединения. В аммофосфате усвояемая форма P_2O_5 представлена в виде моноаммонийфосфата, частично моно- и дикальцийфосфата. Присутствие в продукте водорастворимых и водонерастворимых (дикальцийфосфат) форм P_2O_5 повышает агрохимическую эффективность аммофосфата. Аммофосфат является промежуточным продуктом между двойным суперфосфатом и аммофосом. Технологический процесс получения аммофосфата состоит из нескольких стадий: разложение фосфоритов в большом избытке экстракционной фосфорной кислотой, нейтрализацию аммиаком кислых продуктов (фосфатных пульп), гранулирование и сушку продукта. При производстве аммофосфата часть кислоты нейтрализуется за счет взаимодействия с фосфатом с последующей донейтрализацией остаточной кислотности в пульпе аммиаком. В процессе нейтрализации химическая энергия кислоты расходуется не только на нагрев раствора и испарение воды, но и на разложение фосфата с получением дополнительного количества усвояемых растениями форм P_2O_5 .

Введение в состав аммофосфата микроэлементов, в частности марганца, позволит расширить область применения и улучшает качественный состав аммофосфата. Анализ литературных данных показывает, что в качестве микродобавок могут быть использованы содержащие микроэлементы естественные ископаемые (минералы), промышленные отходы и специально изготавливаемые соединения, главным образом растворимые в воде соли. По разрабатываемой технологии предлагается введение феррошлака феррофосфора на стадий нейтрализации экстракционной фосфорной кислоты аммиаком.

Литература

1. Дмитриевский Б.А. Свойства, получение и применение минеральных удобрений. – СПб.: Проспект Науки, 2013. – 326 с.
2. Ахметов Т.Г., Порфирьев Р.Т., Гайсин Л.Г., Ахметова Л.Т., Каримов Я.М. Химическая технология неорганических веществ: В 2кн. Кн. 1. – М.: Высшая школа, 2002. - 688 с.
3. Ахметов Т.Г., Порфирьев Р.Т., Гайсин Л.Г., Ахметова Л.Т., Каримов Я.М. Химическая технология неорганических веществ: В 2кн. Кн. 2. – М.: Высшая школа, 2002. - 533 с.

Түйін

Мақалада микроэлементтер қосылған тыңайтқыштарды қолдану қажеттілігі көрсетілген, олар биохимиялық процестердің катализаторлары болып табылатын әртүрлі ферменттердің белсенділігін арттырады. Атап айтқанда, марганецтің тотығу-тотықсыздану потенциалы өте жоғары, ол 35-тен көп ферментті белсендіреді тотығу-тотықсыздану, декарбоксилдендіру мен гидролиз реакцияларына қатысады. Марганецқұрамдас минералды тыңайтқыштар өндіру үшін қолданылатын марганецтің негізгі көздері көрсетілген. Аммофосфаттың құрамына микроэлементтер ендіру, атап айтқанда марганецті, аммофосфаттың сапалық құрамын жақсартып, қолдану аймағын кеңейтеді. Аммофосфат негізінде марганецқұрамдас тыңайтқыш алу тәсілі ұсынылған.

Summary

The article shows the need to use fertilizer with microelements, which activate various enzymes that are catalysts of biochemical processes. In particular, the manganese is characterized by a high rate of oxidation-reduction potential, it activates more than 35 enzymes involved in the oxidation-reduction reactions, hydrolysis and decarboxylation. The article presents the main sources of manganese to produce manganese fertilizers. The introduction of the microelements to ammophosphate, in particular manganese, expands the application area and improves the qualitative composition of ammophosphate.

УДК 641.05

Ж.Ж. Каримова-магистрант, **Э.У. Майлыбаева**-ст. преподаватель,
Д.М. Арапбаева - ст. преподаватель
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

РАЗРАБОТКА ТВОРОЖНО-ЗЛАКОВОГО ПРОДУКТА ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация: В статье приведены основные требования к разработке специализированных продуктов питания для лиц пожилого возраста, представлена рецептура комбинированной творожной массы геродиетического назначения в сочетании с зерном проросшей пшеницы в качестве рецептурного компонента. Исследовано влияние зерна проросшей пшеницы на качество и энергетическую ценность творожно-растительной массы. Разработанные продукты геродиетического назначения, изготовленные с добавлением в творожную массу 4% пророщенного зерна пшеницы, оптимизированы по белковому и углеводному составу, по увеличению доли сложных углеводов (крахмала), по пищевой и энергетической ценности образцы приближены к рекомендуемым нормам суточной потребности в белках, жирах и углеводах для геродиетического питания.

Ключевые слова: Геродиетические продукты, творожно-растительная масса, зерна проросшей пшеницы, пищевая и энергетическая ценность.

Введение

Последние десятилетия происходит заметный рост части населения пожилого возраста. Если на начало 1999 года доля лиц в возрасте 65 лет и старше в общей численности населения составляла 6,7%, то в начале 2004 года - уже 7,4%. К 2030 году количество пожилых людей среди населения Казахстана будет составлять 11,5%, по расчетам Агентства Республики Казахстан по статистике.

Разработки в области выявления эффективных мер по увеличению долголетия этого контингента населения, сохранение его здоровья и профилактики заболеваний актуальны и имеют социальное, экономическое и политическое значение. Для такой значительной части населения важнейший фактор здоровой старости – это рациональное питание [1,2].

Одним из важнейших принципов геродиетологии, науки, изучающей характер питания людей старших возрастных групп, является принцип энергетически сбалансированного питания. Известно, что с возрастом основной обмен веществ изменяется, к 70-летнему возрасту, он составляет 30 % от уровня обмена 20–30-летнего человека. В основе ограничения энергетической ценности пищевого рациона лежит известный в геронтологии факт: низкокалорийная диета замедляет темпы старения [3].

Целью данной работы является исследование и разработка производства молочных продуктов геродиетического назначения, а также изучение показателя качества и пищевой ценности разработанного молочного продукта. Анализируя литературные источники информации, и раскрывая вопрос демографического состояния нашей страны, можно уверенно говорить о том, что на сегодняшний день проблема расширения ассортимента и совершенствования технологии производства геродиетических молочных продуктов, обладающих геропротекторными свойствами, актуальна, целесообразна и считается одной из важных социальных задач нашего государства.

Основными принципами геродиетической науки, изучающей характер питания людей старших возрастных групп, являются:

- принцип энергетически сбалансированного питания;
- соответствие химического состава пищи возрастным особенностям организма;
- лечебно-профилактическая направленность;
- сбалансированность пищевых рационов по всем незаменимым компонентам;
- рациональный режим питания (4–5) разовый) с использованием легко усваиваемых продуктов и блюд;
- щелочная направленность питания;
- нормализация кишечной микрофлоры стареющего организма;
- обогащение пищи нутриентами, обладающими гетеропротекторными свойствами;
- включение в рацион продуктов, умеренно стимулирующих секреторную и двигательную функцию органов пищеварения.

В основе ограничения энергетической ценности пищевого рациона лежит известный в геронтологии факт: низкокалорийная диета замедляет темпы старения [4].

Рекомендуемые нормы суточной потребности в белках, жирах и углеводах представлены в табл. 1 [5].

Таблица 1- Рекомендуемые нормы суточной потребности в белках, жирах и углеводах

Пол	Возраст	Энергия, ккал	Белки		Жиры, г	Углеводы, г
			Всего	Животного происхождения		
Мужчины	60–74	2000	68	37	77	335
	75+...	1950	35	65	65	280
Женщины	60–74	1750	33	66	66	284
	75+...	1700	30	57	57	242

В рационе питания пожилых и старых людей доля углеводов должна составлять 55–60 % от общей энергетической ценности пищевого рациона. У пожилых и старых людей отмечается достаточно высокая активность амилазы. В связи с этим были разработаны рекомендации по увеличению доли сложных углеводов (крахмала) и уменьшению доли простых углеводов (сахара) в рационе питания этой группы людей. Решают эту проблему разработанные в последнее время продукты с использованием молока и растительного сырья: на основе молочной сыворотки, зародышей пшеницы; из сквашенного обезжиренного молока с пшеничными отрубями; творога нежирного с гречневой или манной крупой; с экстрактом из проросших семян гречихи и проса, с мукой из круп (пшеничной, кукурузной, гречневой, овсяной, толокна) [6].

Объекты и методы исследований

Для исследования использовали творог из коровьего молока, получаемого в КХ «Гульмайра» и проросшее зерно пшеницы, приготовленное в лаборатории. Исследования проводили по общепринятым стандартным методам.

Основные физико-химические, микробиологические показатели творога с добавлением проросшего зерна пшеницы определяли стандартными методами, общепринятыми в исследовательской практике. Консистенцию творога определяют по внешнему виду пробы, а также растиранием ее шпателем на пергаменте и при опробовании вкуса; общее содержание сухих веществ, массовую долю жира определяют кислотным методом; титруемую кислотность – титриметрическим методом; активная кислотность рН – иономером марки «SCHOTT Instrument» Lab 850 (Германия).

Определение минерального состава проросшего зерна пшеницы проводились на научно-лабораторной базе испытательной региональной лаборатории инженерного профиля при ЮКГУ им. М. Ауезова на масс-спектрометре с индуктивно связанной плазмой VARIAN-820MS. Определение проводили по методической инструкции для определения количественного содержания химических элементов в биологических образцах, поливитаминных препаратах с микроэлементами, биологических активных добавках к пище и в сырье для их изготовления на масс-спектрометре с индуктивно связанной плазмой Varian-820MS.

Результаты и их обсуждение

Установлено, что добавление в творожную смесь более 4 % проросшего зерна пшеницы приводит к увеличению ее плотности, кислотности,

Титруемая кислотность творога, полученного из коровьего молока КХ «Гульмайра», составила 116°Т. При внесении проросших зерен кислотность готового продукта повысилась до 125°Т.

Оптимальным содержанием проросших зерен в творожной массе является от 2 до 4%, что соответствует кислотности творога не более 125°Т. При большем количестве проросших зерен получается слишком кислый вкус.

В таблице 2 представлены результаты измерений титруемой и активной кислотности при различных количествах внесенной добавки в виде размолотых зерен проросшей пшеницы.

Таблица 2 - Влияние содержания проросших зерен на титруемую и активную кислотность готового продукта

Содержание проросших зерен, %	Титруемая кислотность, °Т	Активная кислотность, рН
0	116	6,5
1	117	5,4
2	122	4,9
3	124	4,65

4	125	4,4
---	-----	-----

Установлено, что добавление в творожную массу 4% пророщенного зерна пшеницы (рис. 2) приводит к увеличению ее титруемой кислотности. Оптимальным количеством внесенных пророщенных зерен пшеницы является 2%.

Консистенция продукта с 2% внесенных пророщенных зерен пшеницы однородная по всему объему продукта, без мучности, с приятным вкусом и ароматом со специфическим привкусом добавки из пророщенных зерен пшеницы. В продукте с добавкой 4% вкус и аромат со специфическим привкусом добавки муки из пророщенного зерна пшеницы усиливается и появляется заметный привкус мучности.

Минеральный состав представлен 21 микроэлементом, среди которых есть [калий](#), кальций, [магний](#), натрий, фосфор, железо, медь, марганец, селен, [цинк](#) и др.

Доля белков, жиров и углеводов в твороге и творожном продукте представлена в таблице 3.

Энергетическую ценность продукта определяли по следующей формуле:

$$\text{Эц} = \text{Б} \times 4 + \text{Ж} \times 9 + \text{У} \times 4 \text{ (ккал на 100 г продукта)}$$

Таблица 3 - Доля белков, жиров и углеводов в твороге и творожном продукте

Вид продукта	Белки	Жиры	Углеводы	Эц ккал на 100 г продукта
Творог	18,0	0,8	1,8	86,4
Творожный продукт с 2% внесенных пророщенных зерен пшеницы	44,0	10,8	35,8	416,4

Заключение

Разработанные продукты геродиетического назначения, изготовленные с добавлением в творожную массу 4% пророщенного зерна пшеницы, оптимизированы по белковому и углеводному составу, по увеличению доли сложных углеводов (крахмала), по пищевой и энергетической ценности образцы приближены к рекомендуемым нормам суточной потребности в белках, жирах и углеводах для геродиетического питания.

Литература

1. Голуб О.В. Разработка и исследование качества функциональных продуктов питания на основе местного растительного сырья: монография. – Кемерово: КемТИПП, 2007. – 172 с.
2. Дзахмишева З.А., Дзахмишева И.Ш. Функциональные пищевые продукты геродиетического назначения // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9-9. – С. 2048-2051.
4. Комаров Ф.И., Анисимов В.Н. Геронтология и гериатрия в России: состояние и перспективы / Ф.И. Комаров, В.Н. Анисимов // Клиническая геронтология. – 2011. – № 4. – С. 3–8.
5. Кочеткова А.А. Функциональные продукты // Пищевая промышленность. – 2009. – № 3. – С. 4–5.
6. Михайлова Г.Г. Функциональные пищевые продукты геродиетического назначения // Инновации в товароведении: теория, практика, экспертиза, безопасность: материалы международной научно-практической конференции. 30 октября 2009. – Коломна: ГОУ ВПО МО «КГПИ», 2009. – 204 с.
7. Гаврилова Н.Б. Композиционный творожный продукт / Н.Б. Гаврилова, А.П. Каня // Молочная промышленность. - 2003. - № 8. - С. 29-30.

Түйін

Мақалада егде жастағы адамдар үшін арнайы тамақ өнімдерін әзірлеудің негізгі талаптары келтірілген, рецептуралық компонент ретінде өнген бидай дәнімен үйлестірілген геродиеталық бағыттағы құрамдастырылған сүзбе массасының рецептурасы ұсынылған. Өнген бидай дәнінің сүзбелі-өсімдік массасының сапасына және энергетикалық құндылығына әсері зерттелінген. Сүзбе массасына бидайдың өнген дәнінен 4% қосылып дайындалған геродиеталық бағытта жасалынған өнімдер көмірсу және ақуыздық құрамы бойынша, күрделі көмірсулар (крахмал) үлесін көбейту бойынша тиімді етілген, сондай –ақ тағамдық және энергетикалық құндылығы бойынша үлгілер геродиеталық тамақтандыру үшін ақуыздар, майлар және көмірсуларға деген тәуліктік қажеттіліктің ұсынылатын нормасына жуықтатылған.

Summary

The article describes the basic requirements for the development of specialized food products for the elderly, provided the combined formulation curd mass of gerodietary purposes in conjunction with the grain of wheat germ as a prescription component. The influence of grain sprouted wheat on quality and energy value of cottage cheese and plant matter. The developed products of gerodietary appointment made with the addition of cottage cheese 4% sprouted grains wheat, optimized for protein and carbohydrate composition, to increase the

proportion of complex carbohydrates (starch), the food and the energy value of the samples close to the recommended standards of the daily requirement of protein, fat and carbohydrate diet for a hero.
УДК663.674

З.К. Конарбаева - доктор PhD, **Г.Г.Уралбаева**-магистрант,
Г.О. Кантуреева-ст. преподаватель, **Э.Т. Туркеева**-ст. преподаватель
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАКАЛЕННОГО МОРОЖЕНОГО НА ТОО «БАЛМУЗДАК»

Аннотация: Мақалада Қазақстандық нарығындағы балмұздақтың анализі көрсетілген, анализден нарықтың динамикалық өсуінің және жылына 3-4% құрайтынын байқауға болады. Сонымен қатар үнемі заманауи технологияларды озық нысандарын енгізумен айналысатын ЖШС «Балмұздак»-қа сипаттама берілген.

Осыған байланысты, ЖШС "Балмұздак" кәсіпорына дайындалған бақша жеміс дақылдарын турайды, бірден мұздату әдісімен салқындатады, төмен температуралы ұсақтау арқылы пюре істейтін технологиясын пайдалануға ұсынылды.

Түйін сөздер: балмұздак, шыңдалған, жетілдіру, ЖШС "Балмұздак", бақша жемістері, талдау сапасы, қопсыту көрсеткіші.

Введение

Казахстанский рынок мороженого активно развивается. Объем производства мороженого в Казахстане в 2007 г. возрос на 6,1 % и составил 412 тыс. т. За последние годы несколько вырос объем потребления мороженого на одного человека, который составляет 3-4 кг в год. Хотя это значительно ниже, чем в европейских странах (6-8 кг), США, Австралии (10-12 кг).

Объем казахстанского рынка мороженого в 2012 году составил порядка 40 млн литров. Динамика роста этого рынка в целом положительна и составляет примерно 3-4% в год в натуральном выражении [1].

Как частная фирма ТОО «Балмуздак» был образован в марте 1998 года, путем выкупа у Райпотребсоюза имеющейся собственности мороженого цеха. В те годы начался развал системы потребительской кооперации, начали появляться предприятия и организации с частной формой собственности, через которые правительство поставило цель поднять экономику страны, насытить рынок товарами повседневного спроса и в это время было образовано на базе выкупленного мороженого цеха - ТОО «Балмуздак», учредителем которого со 100%-ной долей собственности стал предприниматель с многолетним стажем А. Н.Турдиев. Это было первое частное производство мороженого в Южно-Казахстанской области. ТОО «Балмуздак» выпускали всего два вида мороженого: мороженое сливочное Лакомка, мороженое сливочное в шоколадной глазури. Оборудование в то время кроме фризера, гомогенизатора было кустарным, не было оберточных аппаратов, линии по производству мороженого, не было компьютеризации и так далее, в основном преобладал ручной труд.

С образованием ТОО «Балмуздак» сразу начали работать над расширением производства и улучшением качества продукции. Еще в 2000 году ТОО «Балмуздак» запатентовало в Казпатенте РК свои фирменные знаки с изображением Буратино и Медведя.

Произошло значительное увеличение выпускаемого объема продукции мороженого за период с момента образования с 1998 года (объем производства составил 3210,00 тыс. тенге) на 1 октября 2015 года (за 9 месяцев 2015 г. составил 183838,0тыс. тенге).

ТОО «Балмуздак» гарантирует соответствие мороженого всем требованиям технических условий, при соблюдении условий транспортирования и хранения.

ТОО «Балмуздак» запатентовало в «Казпатенте» РК в 2000-м году товарные знаки на мороженое «Сливочное» в вафельных стаканчиках: фирменный знак ТОО «Балмуздак» с изображением белого медведя, а также фирменный знак на этикетке (круглый) с изображением Буратино.

ТОО «Балмуздак» постоянно занимается внедрением прогрессивных современных видов технологии. С 2007г. запустили линию по производству мороженого фруктовый лед аналогов которой нет в настоящее время в нашей Республике. В 2008г. запустили современную линию по производству мороженого «Байтерек», кроме того в текущем году была запущена линия по производству мороженого Лакомка и ассортимент мороженого доведен до 70 видов [2].

Экспериментально - технологическая часть

Работа проводилась на предприятии ТОО «Балмуздак» в период с 04 по 20 октября 2016 года.

Целью нашей работы являлось совершенствование технологии производства мороженого в условиях ТОО «Балмуздак».

Для этого было подготовлено 2 партии мороженого, в 1 партию мы добавляли пюре с использованием свежих плодов бахчевых из расчета 100 г на 1000 г смеси, а во 2 партию - пюре из замороженных плодов бахчевых в количестве 100 г на 1000 г смеси.

Для достижения поставленной цели нам необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить технологию производства и рецептуру мороженого в условиях ТОО «Балмуздак».
2. Изучить методику органолептической оценки качества мороженого и провести ее анализ.

3. Изучить методику оценки физико-химических показателей качества мороженого и провести их анализ.

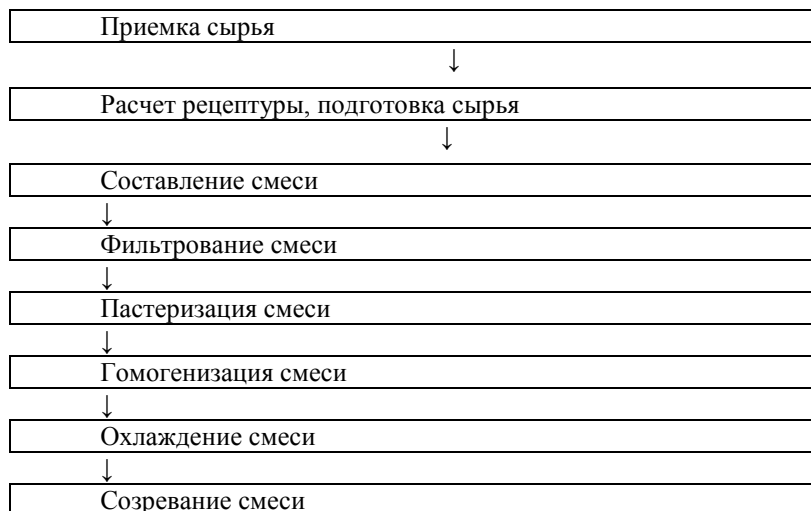
Мороженое Сливочное «Ностальгия» в условиях ТОО «Балмуздак» производят согласно рецептуре представленной в табл.1[3].

Таблица 1 - Рецептура мороженого Сливочное «Ностальгия»

1 партия		2 партия	
Ингредиенты	Кол-во, кг	Ингредиенты	Кол-во, кг
Молоко коровье цельное (жир 3,2%; СОМО 8,1%)	450,0	Молоко коровье цельное (жир 3,2%; СОМО 8,1%)	450,0
Масло коровье крестьянское (жир 72,5%; СОМО 2,5%)	10,4	Масло коровье крестьянское (жир 72,5%; СОМО 2,5%)	10,4
Молоко сухое цельное (СОМО 93%)	38,7	Молоко сухое цельное (СОМО 93%)	38,7
Сыворотка молочная подсырная сухая (СОМО 96%; сахарозы 74%)	28,4	Сыворотка молочная подсырная сухая (СОМО 96%; сахарозы 74%)	28,4
Сахар-песок	139,5	Сахар-песок	139,5
Кукурузный крахмал	13,5	Кукурузный крахмал	13,5
Ванилин	0,1	Ванилин	0,1
Пюре из свежих плодов бахчевых	120	Пюре из замороженных плодов бахчевых	100
Вода	199,4	Вода	219,4
Итого	1000	Итого	1000
Характеристика готового продукта			
Массовая доля сухих веществ, % не менее, всего	39,0	Массовая доля сухих веществ, % не менее, всего	39,0
В том числе:		В том числе:	
жира, % не менее	15,2	жира, % не менее	15,2
СОМО, % не менее	10,0	СОМО, % не менее	10,0
сахарозы, % не менее	14,0	сахарозы, % не менее	14,0

На предприятии проводится обязательный производственный контроль качества сырья, поступающего для производства мороженого. В лаборатории ТОО «Балмуздак» определяют жирность, плотность, кислотность молока, а также содержание белка, наличие соды, перекиси водорода, аммиака, определяют чистоту и бактериальную обсемененность молока [4].

Технология производства мороженого Сливочное «Ностальгия» осуществляется по схеме, показанной на рисунке 1.



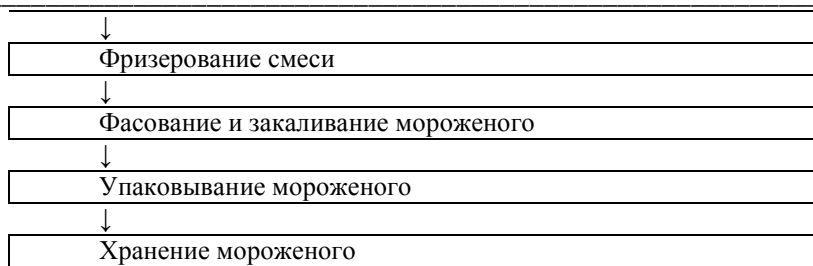


Рисунок 1 - Технология производства мороженого Сливочное «Ностальгия»

Совершенствование технологии закаленного мороженого на ТОО «Балмуздак»

С учетом современных принципов создания продуктов питания и данных, полученных в ходе исследований, нами разработаны рецептуры и технологии новых видов мороженого функционального назначения с добавлением плодового, ягодного сырья.

Структура мороженого главным образом характеризуется размерами кристаллов льда, содержанием воздуха, а также размерами воздушных пузырьков и других частиц, присутствующих в мороженом [5].

Применение быстрозамороженных фруктов и ягод в технологии мороженого позволяет обогатить его витаминами, в том числе Р-витаминными компонентами [6]. Разработана рецептура и технология закаленного мороженого с повышенными функциональными свойствами за счет растительных компонентов, обогащающих мороженое витаминами, клетчаткой, пектиновыми и полифенольными веществами, а также улучшающих физико-химические и структурные свойства продукта: содержание сухих веществ –33,0-35,0%; белок – 3,70 %; жира – 9,0%; сахарозы –19,4,0%.

В способе производства закаленного мороженого, предусматривающем подготовку рецептурных компонентов, смешивание молока 3,2%-ной жирности, масла сливочного крестьянского, молока сухого цельного, сыворотки молочной подсырной сухой, сахарного песка, кукурузного крахмала, ванилина и питьевой воды, пастеризацию, гомогенизацию, охлаждение, фризирование, фасовку и закаливание, согласно изобретению подготовленные плоды бахчевых культур нарезают, охлаждают методом шоковой заморозки, превращают в пюре путем низкотемпературного измельчения и вносят в смесь в процессе фризирования.

Изучение показателей качества и технологических свойств мороженого с пюре из плодов бахчевых, подготовленных по предложенной технологии, показало ряд преимуществ. Введение в состав мороженого пюре из арбуза, тыквы или дыни приводит к улучшению органолептических свойств, повышению вязкости, взбиваемости смеси мороженого. Также в образцах с плодовоовощным пюре снижается уровень содержания лактозы, молочного жира, повышается уровень содержания минеральных веществ, витаминов, клетчатки, пектиновых и полифенольных веществ.

Анализ качества мороженого

Результаты органолептической оценки мороженого представлены на рисунках 2,3. Было исследовано два опытных образца: образец №1- мороженое с использованием свежих плодов бахчевых, образец №2 - мороженое с пюре из замороженных плодов бахчевых. Органолептическая оценка образцов проводилась с использованием паутинки методом диагностического анализа[7].

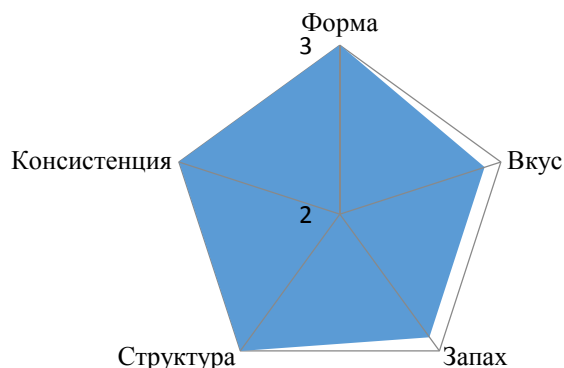


Рисунок 2 - Результаты органолептической оценки мороженого с использованием свежих плодов бахчевых

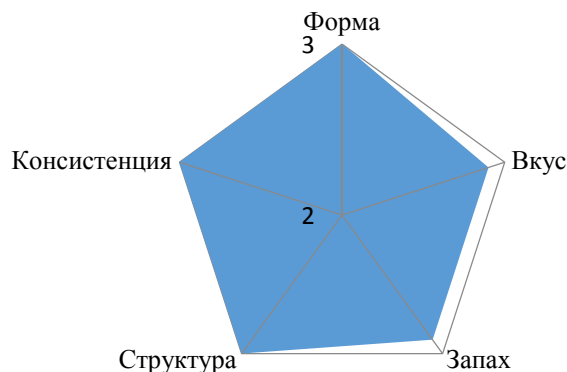


Рисунок 3 - Результаты органолептической оценки мороженого с пюре из замороженных плодов бахчевых

Сравнивая данные представленных выше рисунков можно сделать следующие выводы, что лучшими органолептическими характеристиками обладал образец из партии № 2. При использовании свежей продукции структура мороженого нарушается. В структуре такого мороженого образуются при дальнейшем замораживании кусочки льда и снежистая консистенция. Хорошо сохраняется структура мороженого при использовании технологии, по которой подготовленные плоды бахчевых культур нарезают, охлаждают методом шоковой заморозки, превращают в пюре путем низкотемпературного измельчения. Также мороженое с замороженными кусочками плодов бахчевых по органолептическим показателям имеет преимущества перед мороженым со свежими кусочками плодов.

Изучив методику оценки физико-химических показателей качества мороженого и проведя их анализ, было определено: по физико-химическим показателям образцы различаются незначительно, основное отличие по показателю взбитость мороженого, который оказывает непосредственное влияние на структуру готового продукта. У образца из партии № 2 показатель взбитости (120%) на 20 % выше, чем у образца из партии № 1(100%), следовательно, чем выше взбитость мороженого, тем нежнее его структура и как следствие мороженое с высокой взбитостью тает медленнее.

Выводы

На основании проведенных исследований по изучению совершенствования технологии производства мороженого в условиях ТОО «Балмуздак» были получены следующие результаты:

1. По результатам органолептической оценки образец из партии № 2 обладает более высокими вкусовыми качествами. Цвет, консистенция и структура соответствует ГОСТу. У образца № 1 цвет неоднородный. Структура мороженого льдистая, хлопьевидная, видны нераспределившиеся кристаллы льда и жира. У образца из партии № 2 структура полностью соответствует требованиям стандарта. При использовании свежей продукции структура мороженого нарушается. В структуре такого мороженого образуются при дальнейшем замораживании кусочки льда и снежистая консистенция. Хорошо сохраняется структура мороженого при использовании технологии, по которой подготовленные плоды бахчевых культур нарезают, охлаждают методом шоковой заморозки, превращают в пюре путем низкотемпературного измельчения. Также мороженое с замороженными кусочками плодов бахчевых по органолептическим показателям имеет преимущества перед мороженым со свежими кусочками плодов.

2. По физико-химическим показателям, таким как взбитость мороженого и скорость таяния лучшими свойствами обладает образец из партии № 2.

Предложение производству

В связи с вышеизложенным предлагаем предприятию ТОО «Балмуздак» использовать технологию, по которой подготовленные плоды бахчевых культур нарезают, охлаждают методом шоковой заморозки, превращают в пюре путем низкотемпературного измельчения.

Литература

1. <http://www.somemarketing.ru/> Рынок мороженого в Казахстане. Сравнительный анализ на основе базы TGI.
2. http://ru.ontustik.gov.kz/files/ataposting/1434/tole_bi01.png ТОО «Балмуздак» - шаги становления.
3. Арсеньева Т.П. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры Т.4. Мороженое. – СПб; ГИОРД, 2003. – 86 с.
4. Харитонов, В. Д. Краткий справочник специалиста молочной промышленности / В. Д. Харитонов, Ю. А. Незнанов.- СПб.: ГИОРД, 2003.-128 с.

5. Маршалл, Р.Т. Мороженое и замороженные десерты / Р.Т. Маршалл, Г.Д. Гофф, Р.У. Гартел. –Санкт-Петербург: Издательство профессия, 2005. – 376 с.
6. Шидловская В. П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов / Справочник / В. П. Шидловская.- М.: КолосС, 2004.- 360 с.
8. Luning, P.A., Bango, L., Kussaga, J., Rovira, J., & Marcelis, W.J. (2008). Comprehensive analysis and differentiated assessment of food safety control systems: a diagnostic instrument. Trends in Food Science & Technology, 19, 522-534.

Түйін

Мақалада Қазақстандық нарықтағы балмұздақтың анализі көрсетілген, анализден нарықтың динамикалық өсуінің және жылына 3-4% құрайтынын байқауға болады. Сонымен қатар үнемі заманауи технологияларды озық нысандарын енгізумен айналысатын ЖШС «Балмұздақ»-қа сипаттама берілген. 2008 жылы өндірісте «Бәйтерек» балмұздағының жаңа түрлері шығарылды, сонымен қатар Gourmet балмұздағының 70 таяу түрі шығарылды. Жұмыстың мақсаты ЖШС «Балмұздақ» өндірісінің технологиясын жетілдіру болды.

Азық-түлік өнімдерінің заманауи жасалу принциптерін және зерттеулер нәтижесінде алынған мәліметтерді ескере отырып, шикізат ретінде жеміс-жидектер қосылып алынатын балмұздақ функционалдығының жаңа түрлерінің технологиясы мен рецептурасы жобаланған.

Жоғарыда айтылып кеткеніне байланысты, дайындалған бақша жеміс дақылдарын турайдь, бірден мұздату әдісімен салқындатады, төмен температуралы ұсақтау арқылы пюре істейтін технологиясын "Балмұздақ" ЖШС-і ұсынды.

Summary

The article analyzes the Kazakhstan ice-cream market, which has shown that the dynamics of the growth of the market as a whole is positive and amounts to approximately 3-4% per year in real terms. Also, the characteristics of LLP "Balmuzdak" are given, which is constantly engaged in the introduction of progressive forms of modern technology. In 2008 a modern line for the production of ice cream "Baiterek" was launched, also this year launched a line for the production of ice cream and a range of Gourmet ice cream brought to 70 species. The aim of the work was to improve the ice cream production technology in a "Balmuzdak" LLP.

Taking into account modern principles of creation of food and the data obtained in the course of research, developed the recipe and technology of new kinds of ice cream functionality with the addition of fruit, berry raw materials.

In connection with the above, the company LLP "Balmuzdak" proposed to use the technology on which the prepared fruit melons are cut, cooled by shock freezing, is converted into a puree by low temperature grinding.

УДК 613.287.6

З.К. Конарбаева-доктор PhD, **Ф.Ш.Кайназарова**-магистрант,
Г.О. Кантуреева-ст. преподаватель,**У.Т. Калтабекова**-преподаватель
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА ИЗ КОЗЬЕГО МОЛОКА

Аннотация: Мақалада сүтқышқылды өнімнің түрлерін көбейтуге болатын, сүтқышқылды өнімнің мысалдары келтіріліген.

Эксперимент барысында 3 түрлі түрлер көрсетілген: Yo-Mix 601 LYO (Danisco), Ацидофиль таяқшасы, Бифидумбактерин. Yo-Mix 601 LYO (Danisco) ұйытқысы ең жоғарғы нәтижені көрсетті және де органолептикалық және микробиологиялық маңызын ескере отырып одан әрі жұмыс істеу үшін тандалған. Келешекте ешкі сүтін тандалынған ұйытқыларымен ферменттеген.

Түйін сөздер: ашыған сүт өнімі, ешкі сүті, қызылша шырыны, Yo-Mix 601 LYO (Danisco) ашытқысы, ұйыту, қышқылды жинау.

Введение

Сегодня разработка кисломолочных продуктов на основе натурального сырья являются важным рецептурным компонентом функциональных или обогащенных пищевых продуктов для детского, специализированного и массового питания. Оценка качества продуктов, реализуемых в настоящее время, показала необходимость разработки не только способа улучшения качества исходного сырья, но также оптимизации ингредиентного состава. В связи с этим актуальной проблемой является разработка натурального продукта, отвечающего спросу и качеству, предъявляемых потребителями[1].

Известен способ производства кисломолочного продукта из козьего молока, который предусматривает его нормализацию, пастеризацию, озонирование козьего молока в течение 10 мин при концентрации озона от 15 до 140 мг/м³, заквашивание путем внесения в козье молоко термофильных молочнокислых бактерий и бифидобактерий в соотношении 2:1, дополнительное внесение озонированных 0,01% настоя шафрана, и/или 15% тыквенного сока, сквашивание этих смесей при температуре 37⁰С в течение 8-10 ч, созревание, охлаждение полученных кисломолочных напитков до температуры 6⁰С. Настой шафрана и тыквенный сок перед внесением в напиток озонируют в течение 10 мин при концентрации озона от 15 до 140 мг/м³.

Способ производства кисломолочного напитка из козьего молока осуществляется следующим образом. Козье молоко нормализуют, подвергают озонированию в течение 10 мин при концентрации озона от 15 до 140 мг/м³ при 20-25⁰С, пастеризации, затем охлажденное до 37⁰С молоко заквашивают путем внесения в озонированное молоко бактериальную закваску из термофильных молочнокислых бактерий и бифидобактерий в соотношении 2:1, также дополнительно вносят предварительно озонированные 0,01% настоя шафрана, и/или 15% тыквенного сока, сквашивание этих смесей ведут при температуре 37⁰С в течение 8-10 ч, созревание при 12-14⁰С в течение 6-8 ч, расфасовывают и охлаждают полученные кисломолочные напитки до температуры 6⁰С. Настой шафрана и тыквенный сок перед внесением в напиток озонируют в течение 10 мин при концентрации озона от 15 до 140 мг/м³ [2]. Недостатком данного способа производства кисломолочного продукта из козьего молока является его сложность, многооперационность технологического процесса, в частности, процесс озонирования.

В результате проведенных работ на основе изучения биосочетаемости компонентного состава разработана биотехнология получения кисломолочного напитка на основе козьего молока, позволяющий расширить ассортимент кисломолочных продуктов. Кроме того, было достигнуто повышение пищевой, улучшение его усвояемости, профилактических, функциональных и органолептических свойств готового продукта.

Объекты и методы исследований

Для исследования использовали молоко местных коз разводимых, в Южно-Казахстанской области, свекольный сок, закваски Yo-Mix 601 LYO (Danisco). Исследования проводили по общепринятым стандартным методам.

Основные физико-химические, микробиологические показатели козьего молока определяли стандартными методами, общепринятыми в исследовательской практике. Плотность молока определяли ареометрическим методом; общее содержание сухих веществ, массовую долю жира и белка - с помощью ультразвукового анализатора качества молока «Лактан»; титруемую кислотность – титриметрическим методом; активная кислотность рН – иономером марки «SCHOTT Instrument» Lab 850 (Германия), содержание лактозы определено расчетным методом.

Результаты и их обсуждение

Козье молоко имеет другой по сравнению с коровьим фракционный состав белков и практически не вызывает аллергической реакции и расстройств пищеварения. Известно, что α 1-казеин - основной белок коровьего молока - является сильным аллергеном для людей. Содержание этой белковой фракции в козьем молоке - в 2 раза меньше, чем в коровьем. Однако содержание β -казеина больше в 2,3 раза, и благодаря этому козье молоко образует мягкий сгусток, легко перевариваемый в желудке человека, что очень важно при выработке кисломолочных продуктов на основе козьего молока [3].

Высокая питательная и биологическая ценность козьего молока, а также лучшая их усвояемость по сравнению с другими видами молока, позволили создать продукт, отвечающий физиологическим потребностям организма в основных пищевых веществах и энергии. Прежде всего, требовалось определить, в каких количествах целесообразно включить в рецептуру ингредиенты, чтобы при соблюдении требований к химическому составу готового продукта и содержанию отдельных ингредиентов обеспечить максимальную величину критерия оптимизации, с учетом биосочетаемости компонентов.

Возникла задача адаптировать молочнокислые бактерии в среде козьего молока. Первым этапом адаптации являлось нормализация козьего молока жирностью 6,0 % до содержания жира 4,4, 3,3 2,5 % с последующей его пастеризацией. При выборе компонента закваски учитывали культуральные свойства лактобактерий. Выбранная микрофлора закваски для кисломолочного напитка позволяет обеспечить в молочном продукте определенные функциональные свойства с учетом биотехнологических параметров его производства. В число их входит: время биологического сквашивания, достаточная кислотность готового продукта, качественный и количественный состав микрофлоры и, безусловно, высокая антагонистическая активность по отношению к патогенной и условнопатогенной микрофлоре [4].

В ходе эксперимента использовали 3 вида различных заквасок: Yo-Mix 601 LYO (Danisco), Ацидофильная палочка, Бифидумбактерин. Первая закваска содержит термофильный стрептококк и болгарскую палочку. На первом этапе выбирали одну закваску из трех для дальнейшей работы.

В результате изучения развития лактобактерий *L. acidophilus* в среде козьего молока при различных посевных дозах микроорганизмов установлено оптимальное количество закваски — 5%, использование

которых обеспечивает достаточно высокий выход молочнокислых бактерий и сравнительно быстрое нарастание кислотности среды в процессе ферментации козьего молока.

Сырое козье молоко пастеризовали при 92 °С с выдержкой 3-5 минут. Далее охлаждали молоко до 44 °С и вносили заранее активированную закваску в количестве 5 %. Затем выдерживали смесь в термостате при 44 °С до появления сгустка. В процессе сквашивания определяли динамику кислотонакопления (рис.1) и предельную кислотность заквасок (рис.2).

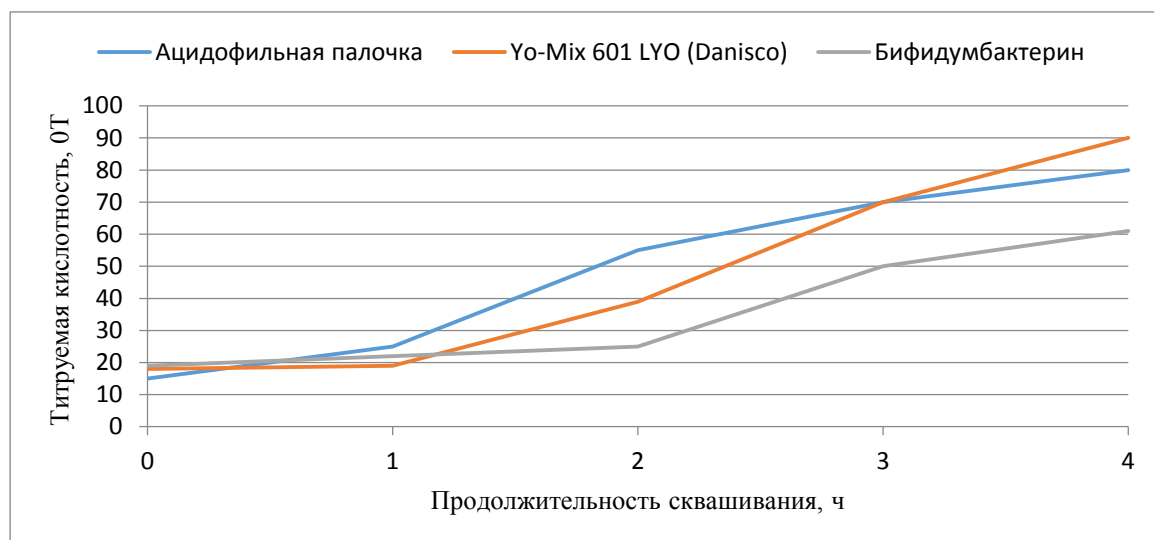


Рисунок 1 – Линии динамики кислотонакопления

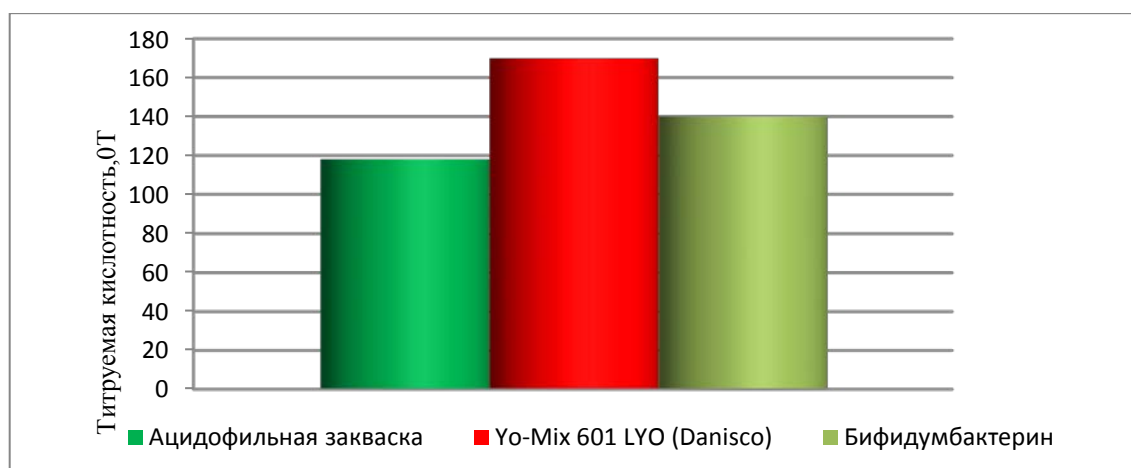


Рисунок 2 - Предельная кислотность заквасок

Закваска Yo-Mix 601 LYO (Danisco) показала наивысшие результаты и с учетом органолептической и микробиологической оценки была выбрана для дальнейшей работы. В дальнейшем козье молоко заквашивали выбранной закваской.

Было установлено, что в козьем молоке активное образование сгустка начинается при титруемой кислотности 65-70 °Т. Проводилось исследование влагоудерживающей способности сгустков (рис.3). Влагоудерживающая способность у сгустков приготовленных на основе козьего молока была значительно выше. Если в сгустках полученных путем сквашивания молока йогуртной закваской Danisco это видно в течении первых 15 минут центрифугирования, потом результаты постепенно выравниваются.

В сгустках сквашенных ацидофильной палочкой и бифидобактерином четко прослеживается разница, начиная с первых минут центрифугирования. Сгустки на основе козьего молока, сквашенного ацидофильной палочкой по истечению первых пяти минут отдавали в 10 раз меньше сыворотки, чем аналогичные образцы с бифидобактерином, что согласуется с выводами других ученых [5].

Все образцы имели приятный кисло-молочный вкус и запах. Сгустки, приготовленные на основе козьего молока, имели слабо выраженный специфический привкус козьего молока. Консистенция сгустков существенно различалась, козье молоко при сквашивании давало мелкохлопьевидный сгусток. Несмотря на

более низкие значения начальной вязкости, сгустки, полученные при сквашивании козьего молока, проявляли высокую устойчивость к механическому разрушению.

По результатам проделанной экспериментальной работы можно сделать следующие выводы:

1. Подобраны закваски, придающие продукту наиболее высокие физико-химические и органолептические свойства.

2. Установлено, что сгустки, полученные при сквашивании козьего молока отобранными заквасками, имеют высокую влагоудерживающую способность и структурно-механические свойства, что свидетельствует о возможности применения козьего молока для получения кисломолочных продуктов, в том числе с пробиотическими свойствами.

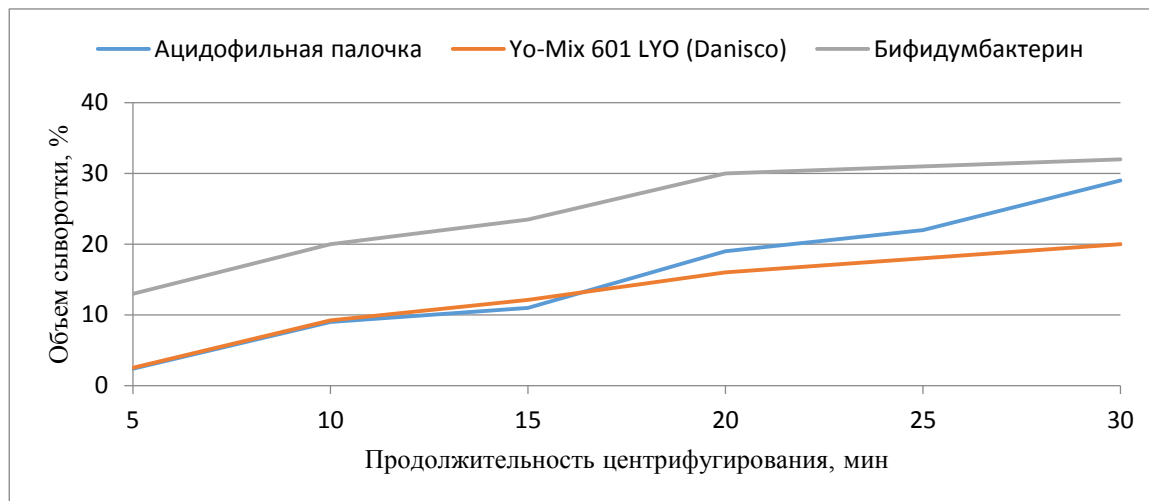


Рисунок 3 - Влагоудерживающая способность сгустков

Заключение

Способ производства кисломолочного напитка из козьего молока осуществляется следующим образом. Козье молоко очищают от механических примесей, нормализуют до жирности 3,3 %, подвергают пастеризации, затем охлажденное до 44⁰С молоко заквашивают путем внесения в козье молоко заранее активированной закваски Yo-Mix 601 LYO (Danisco) в количестве 5%, также дополнительно вносят предварительно подготовленный свекольный сок в количестве 15 %, сквашивание этих смесей ведут при температуре 44⁰С в течение 8-10 ч, созревание осуществляют при 12-14⁰С в течение 6-8 ч, расфасовывают и охлаждают полученные кисломолочные напитки до температуры 6 С.

Для получения свекольного сока лучше всего использовать красные сорта, без белых прожилок. Свекольный сок имеет ярко выраженный цвет и придает готовому продукту нежный розоватый цвет. Свекольный сок богат йодом, марганцем, медью, цинком.

Готовый продукт имеет приятный кисломолочный вкус и запах, розового цвета. Сгустки, приготовленные на основе козьего молока с применением закваски Yo-Mix 601 LYO (Danisco), имели слабо выраженный специфический привкус козьего молока. Структура сгустка кисломолочного продукта характеризуется как мелко хлопьевидный сгусток, что придает готовому продукту более нежную консистенцию.

Литература

1. [Суюнчев О.А., Самойлов В.А., Нестеренко П.Г. Новые технологии продуктов из козьего молока. // Сыроделие и маслоделие. - № 1. – 2006 г. - с. 44-45.](#)
2. [Патент № 30166. А23С 9/13. Асембаева Э.К., Алимарданова М.К., Петченко В.И., Надирова С.А. / Способ производства кисломолочного напитка из козьего молока. Оpubл. 15.06.2015.](#)
3. [Остроумова Т.Л., Фриденберг Г.В., Волкова Л.Г. Козье молоко – натуральная формула здоровья. // Молочная промышленность. - № 8. – 2005г. - с. 69-70.](#)
4. [Хамагаева И.С., Бояринаева И.В., Потапчук Н.Ю. Исследование пробиотических свойств комбинированной закваски // Техника и технология пищевых производств. -2013.- № 1.- С. 1-5.](#)
5. [Ахтямова Д. И., Бушуева И. С. Формирование ассортимента кисломолочных напитков из козьего молока за счет применения новых биологически активных и пищевых добавок // Технические науки - от теории к практике: сб. ст. по матер. XXVI междунар. науч.-практ. конф. № 9\(22\). – Новосибирск: Сибак, 2013.](#)

Мақалада сүтқышқылды өнімнің түрлерін көбейтуге болатын, сүтқышқылды өнімнің мысалдары келтіріліген.

Қолданылған ашытқыны таңдау мен параметрлеріне ерекше назар аударылған, өйткені ферменттелген сүт сусыны сүт өнімге арналған микрофлора таңдалған стартерлер оның өндіру биотехнологиялық параметрлері негізінде нақты функционалдық қасиеттерін береді. Экспериментте 3 түрлі стартерлер қолданылған: Yo-Mix 601 LYO (Danisco), Lactobacillus acidophilus, бифидумбактерин. Yo-Mix 601 LYO (Danisco) стартері үздік нәтиже көрсетті және органолептикалық және микробиологиялық бағалау мақсатында одан әрі жұмыс істеу үшін таңдалған. Кейінірек ешкі сүтін таңдалды ұйытқымен ферменттеледі.

Эксперименттік жұмыстың нәтижелері бойынша мынадай қорытындылар жасалды: таңдалған ашытқылар өнімге ең жоғары физикалық-химиялық және органолептикалық қасиеттерін береді; ешкі сүтін ашыту арқылы алынған ұйыма ең жоғарғы беткі қабатындағы суды ұстап тұратын қасиетке ие; сүт өніміне ешкі сүтін құрылымдық пен механикалық қасиеттері және де пробиотикалық қасиеттері пайдалануға мүмкіндік береді.

Summary

The article gives examples of fermented milk products from goat's milk, thus expanding the range of dairy products.

Particular attention is paid to the choice and parameters used starter cultures, since microflora selected starters for fermented milk beverage allows dairy product specific functional properties based on biotechnological parameters of its production. The experiment used 3 kinds of different starters: Yo-Mix 601 LYO (Danisco), Lactobacillus acidophilus, Bifidumbacterin. Starter Yo-Mix 601 LYO (Danisco) showed the best results and in view of organoleptic and microbiological evaluation was selected for further work. Later goat milk is fermented by chosen sourdough.

According to the results of the experimental work the following conclusions are done: selected yeast, giving the product the highest physico-chemical and organoleptic properties; found that clots produced in goat milk fermenting starter cultures selected to have a high water holding capacity and structural and mechanical properties, indicating the possibility of use of goat milk for dairy products, including probiotic properties

УДК 66.074

Саипов А.А., Сатаев М.И., Сатаева Л.М., Исак Л.М.
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

РАСЧЕТ АДсорБЕРА С НЕПОДВИЖНЫМ СЛОЕМ АДсорБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ МАСЕЛ

Аннотация: Создана научно-обоснованная методика расчета адсорбера с неподвижным слоем адсорбента по которой произведен расчет конструктивных и режимных параметров адсорбера и процесса для глубокой очистки масел.

Алгоритм расчета адсорбционных аппаратов с подвижным слоем адсорбента приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Алгоритм расчета адсорбционных аппаратов

Допустимую фиктивную скорость потока можно рассчитать по формуле, полученной на основе технико-экономического анализа работы адсорберов [1]:

$$\omega = \sqrt{0.0167 \rho_{нас} d_{\text{э}} g / \rho_{\text{y}}} \quad (1)$$

где $d_3=2,0 \cdot 10^{-3}$ м; $\rho_{нас}=550$ кг/м³; плотность воздуха при 200°C; $\rho_y=1.2$ кг/м³

Рабочую скорость потока в адсорбере примем на 25% ниже допустимой.

Удельная поверхность адсорбента [1]:

$$\alpha = 6(1 - \varepsilon) / d_3 \quad (2)$$

Объемный коэффициент массопередачи [1]:

$$K_{yv} = R_y / a \quad (3)$$

Продолжительность адсорбции определяется по выходной кривой, построение которой производится по уравнению Томаса для безразмерной концентрации в потоке [1]:

$$C / C_H = J(n_{0y}, n_{0y} T) \quad (4)$$

где n_{0y} - общее число единиц переноса для слоя высотой z ;
 $T = w C_H (\tau - z \varepsilon / w) / [\rho_{нас} X^*(C_H) z]$ - безразмерное время.

Выразим τ через безразмерное время T :

$$\tau = \frac{z [T \rho_{нас} X^*(C_H) + C_H \varepsilon]}{\omega C_H} \quad (5)$$

Число единиц переноса [1]:

$$n_{0y} = K_y / a z / w \quad (6)$$

Степень заполнения поверхности адсорбции ω :

$$l \approx \frac{a}{K_m (1 - \omega)^2}$$

где a - среднее расстояние между активными центрами поверхности адсорбента;

K_m - эмпирическая константа.

Связь между введенными параметрами, характеризующими микроскопическую структуру гранулы и макроскопические характеристики, определяемые эмпирически, можно получить с помощью оценки числа Кнудсена:

$$Kn \approx \frac{1}{K_m (1 - \omega)^2}$$

Материальный баланс по нефтепродуктам стадии адсорбции выражается уравнением [1]:

$$\omega C_H \theta S = \rho_{нас} S \int_0^H (X_{\tau=\theta} - X_H) dz + \omega S \int_0^\theta C_z = H^{dz} + \varepsilon S \int_0^H (C_{\tau=\theta} - C_{\tau=0}) dz \quad (7)$$

Записывая уравнение материального баланса для концентраций в безразмерной форме, а также учитывая, что $X^* = 0$ и $C_p = 0$, получено [1]:

$$\omega C_H \theta S = \rho_{нас} S X^*(C_H) \int_0^H X / X^*(C_H) dz + \omega S C_H \int_0^\theta C / C_H dz + \varepsilon S C_H \int_0^H [(C / C_H)_{\tau=0}] dz \quad (8)$$

Значение интегралов уравнения материального баланса определяют графическим интегрированием выходной кривой и профиля концентрации в адсорбенте:

$$\int_0^{\theta} C / C_n dz \tau \quad (9)$$

$$\int_0^n X / X^*(C_n) dz. \quad (10)$$

Количество веществ, поступающего в адсорбер:

$$V \tau C_n \quad (11)$$

Количество веществ, поглощенного углем (адсорбата),

$$\rho_{нас} S X^*(C_n) \int_0^{0.7} X / X^*(C_n) dz \quad (12)$$

Количество веществ, уходящего из аппарата с потоком фазы,

$$V C_n \int_0^{1,73 \cdot 10^4} (C / C_n) d\tau \quad (13)$$

Количество веществ, остающегося в потоке адсорбера:

$$\varepsilon V_{ан} C_n \quad (14)$$

Управляющие уравнения процесса:

$$Le \frac{\partial y}{\partial t} = \frac{\partial^2 y}{\partial z^2} + \frac{\Psi}{z} \frac{\partial y}{\partial z} - \varphi^2 y \exp\left(\frac{\theta}{1 + \theta/\gamma}\right)$$

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial^2 \theta}{\partial z^2} + \frac{\Psi}{z} \frac{\partial \theta}{\partial z} + \gamma \delta \varphi^2 y \exp\left(\frac{\theta}{1 + \theta/\gamma}\right)$$

Коэффициент массопередачи рассчитывается по общеизвестному уравнению [1]:

$$K_m = 1 / (1 / \beta_{ж} + 1 / \beta_{т}) \quad (15)$$

где $\beta_{ж}$ – коэффициент массоотдачи в масле, учитывающий внешнюю диффузию;

$\beta_{т}$ – коэффициент массоотдачи в слое адсорбента, учитывающий внутреннюю диффузию рассчитывается по уравнению [2]:

$$\beta_{ж} = 0,2 \frac{\omega}{\varepsilon} \left(\frac{\omega \rho_{ж} d_{э}}{\mu_{ж}} \right)^{-0,24} \left(\frac{\mu_{ж}}{\rho_{ж} D_{ж}} \right)^{-0,67}$$

Скорость массопереноса к пористому материалу определяется скоростью массопереноса к внешней поверхности частиц, характеризуемой внешним коэффициентом массоотдачи $\beta_{ж}$.

Коэффициенты внутренней $D_{ж}$ массоотдачи в твердом материале β_T находят из соответствующего коэффициента диффузии в расчете на единицу объема, и определяется по соотношению, полученному Вермюленом, Клайном и Хистером:

$$\beta_T = \frac{10D_T}{d_T(1-\varepsilon)},$$

где D_T – коэффициент диффузии внутри частицы, м²/с;
 d_T – диаметр частиц;
 ε – порозность частиц;

Коэффициент диффузии $D_{ж}$, учитывающий миграцию извлекаемых веществ в масле определяется по уравнению полученному Уилки и Ченгом:

$$D_{ж} = 7,4 \cdot 10^{-8} (X \cdot M)^{0,5} \cdot \left(\frac{T}{\mu \cdot V_M^{0,6}} \right),$$

где X – параметр, учитывающий ассоциацию молекул в потоке;
 M – молекулярная масса растворителя;
 T – температура, К;
 μ – вязкость потока, мПа·с;
 V_M – мольный объем диффундирующего вещества.

Интенсивность переноса извлекаемого вещества в гранулах адсорбента усиливается благодаря миграции молекул внутри пор, определяющей скорость внутренней диффузии D_T .

Коэффициент диффузии в адсорбенте D_T определяется по уравнению [3]:

$$D = Kr^2 / \pi^2 \tau_{0,5}, \quad (16)$$

где r – радиус гранулы;
 K – коэффициент зависящий от формы гранул.
 Объемный коэффициент массопередачи [1]:

$$K_{MV} = K_M \alpha, \quad (17)$$

где α – удельная поверхность адсорбента.

Вместе с тем величина адсорбции веществ может быть определена по уравнению массопередачи, выраженному через объемный коэффициент массопередачи:

$$M = K_{MV} \cdot S_W \cdot S \cdot H \Delta C_{CP} \quad (18)$$

где K_{MV} – объемный коэффициент массопередачи, принимаемый постоянным по высоте аппарата;

S – площадь поперечного сечения аппарата;

H – рабочая высота аппарата.

Приравнявая правые части выражений получено:

$$K_{MV} \cdot S_W \cdot S \cdot H \Delta C_{CP} = G(C_H - C_K), \quad (19)$$

откуда рабочая высота (длина) аппарата [1]:

$$H = (J_S / K_{MV} S_W S) \cdot ((C_H - C_K) / \Delta C_{CP}) \quad (20)$$

Удельная поверхность слоя:

$$S_w = \frac{1}{\rho_n} \sqrt{\frac{1}{2k^2} \frac{F\Delta P}{L\eta Q} \frac{\varepsilon^3}{(1-\varepsilon)^2}} \quad (21)$$

Объем, занимаемый собственно адсорбентом находим из уравнения:

$$V_a = \frac{V}{\beta_{жс} \Delta C_{срт}} \quad (22)$$

где $\beta_{жс}$ - коэффициент массоотдачи;

V – объемный расход масла;

$\Delta C_{срт}$ – средняя движущая сила;

Объем слоя адсорбента [1]:

$$V_{сл} = V_A \frac{\rho_{Г}}{\rho_{H}} \quad (23)$$

Расчет диаметра аппарата производится по уравнению расхода [1]:

$$V = S\omega_0 \quad (24)$$

где V – объемный расход масла;

ω_0 – приведенная скорость масла;

S – площадь поперечного сечения аппарата.

Поперечное сечение адсорбера и, следовательно, его диаметр при проектировании аппарата цилиндрической формы определяются выбором фиктивной скорости масла. С увеличением скорости растет коэффициент массопередачи (до некоторого предела, определяемого скоростью, при которой внутреннее сопротивление становится лимитирующим), и увеличивается гидравлическое сопротивление. Выбор её основывается на технико-экономических соображениях: производится расчет процесса при нескольких значениях фиктивной скорости и выбирается то значение, при котором полные затраты на работу установки минимальны.

Масса адсорбента в аппарате

$$Gc = \frac{\pi}{4} D^2 H \rho_H \quad (25)$$

где ρ_H – насыпная плотность адсорбента

Расстояние r между зернами в укладке:

$$r = \frac{2\varepsilon}{(1-\varepsilon)\rho_m s_{y\partial}}$$

В слое зернистых материалов часть объема занимают пустоты между частицами. Величина характеризующая объем этих пустот называется порозностью слоя. Порозность слоя является важным фактором, характеризующим состояние слоя. Она может быть определена по соотношению кажущейся и гравиметрической плотности [100]:

$$\varepsilon u = 1 - (\rho_{Г} / \rho_{K}) \quad (26)$$

Предложено большое количество расчетных зависимостей для определения гидравлического сопротивления неподвижного слоя зернистого материала при прохождении через него потока жидкости. Это обусловлено отсутствием точного решения задачи движения жидкости в зернистом слое, а полученные зависимости, связывающие параметры неподвижного слоя и её гидравлическое сопротивление,

представляют собой результаты экспериментальных исследований, обработанные с использованием методов теории подобия.

Для процессов адсорбционной очистки, осуществляемой в масле, перепад давления может быть определен по формуле [1]:

$$\Delta P = 0,5\mu W / \rho d_s \quad (27)$$

где μ – вязкость масла;

W – массовая скорость масла;

ρ – плотность масла;

d_s – эквивалентный диаметр частиц.

Диаметр зерна загрузки d находим на основе условной замены реальной смеси зернистого материала широкого фракционного состава системой частиц правильной формы одинакового размера, используя для этого значения коэффициента формы частиц Φ и среднего размера d_c полидисперсной совокупности:

$$d = \Phi d_c \quad (28)$$

Коэффициент формы определяется по уравнению:

$$\frac{2(\sqrt[3]{b^2 / \bar{R}^2})^2}{1 + b^2 / \bar{R}^2} = \varphi$$

Коэффициент гидравлического сопротивления f_s находим по формуле [4]:

$$f_s = \frac{8K}{Re_s} + K_H, \quad (29)$$

где K – константа Козени–Кармана, принимаемая для слоя из частиц регулярной несферической формы равной 4,8 и для частиц дробленых активных углей равной 5;

K_H – инерционная составляющая равная 0,75 и 0,585 соответственно;

$Re_s = v_s d_s \rho / \mu$ – эквивалентный критерий Рейнольдса, отражающий режим течения жидкости;

d_s – эквивалентный диаметр порового канала;

v_s – средняя скорость потока в межзерновом пространстве слоя, определяемая из зависимости $v_s = v/\varepsilon$.

Продолжительность адсорбции [1]:

$$\tau = \frac{Gc(x - x_0)}{\omega_0 S \rho_M (C_H - C_K)} \quad (30)$$

Время десорбции:

$$\tau = \frac{M_a}{M_c} \int_a^{a_H} \frac{da}{C^*(a)}, \quad (31)$$

где τ – время десорбции от начального содержания адсорбтива a_H до текущего значения a ;

M_a – масса адсорбента;

M_c – расход пара;

$C^*(a)$ – концентрация нефтепродукта равновесная с величиной a .

Литература:

1. Дытнерский Ю.И. Основные процессы и аппараты химической технологии. - М.:Химия, 1991. - 493 с.

2. Сатаев М. И., Бишимбаев В.К., Алтынбеков Ф.Е. Снижение техногенного воздействия на окружающую среду адсорбционными и мембранными методами очистки водных и газовых потоков. – Шымкент: ЮКГУ им.М.Ауэзова, 2005. - 158 с.
3. З.Сатаев М.И. Моделирование процесса массопереноса в неподвижном слое адсорбента //Узбекский химический журнал. - 2003, № 5. - С. 32-35.
4. Кельцев Н.В. Основы адсорбционной техники. - М: Химия, 1980.-283 с.

Түйін

Майларды терең тазартуға арналған процестің және адсорбердің құрылмалық және режимдік өлшемдерін есептеулері бойынша жүргізілген адсорбенттің қозғалмайтын қабаты бар адсорберді есептеудің ғылыми негізделген әдістемесі жасалынды.

Summary

Established scientific and reasonable method of calculating the fixed bed adsorber with adsorbent on which calculated the design and operational parameters of the canister and process oils for deep cleaning.

УДК 66.074

Сатаев М.И., Мусабеков А.А., Саипов А.А., Сатаева Л.М., Исақ Л.М.
ЮКГУ им.М.Ауэзова, М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

МОДЕЛИРОВАНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ ОЧИСТКИ В НЕПОДВИЖНОМ СЛОЕ АДСОРБЕНТА И СТРУКТУРЫ ПОРИСТЫХ АДСОРБЦИОННЫХ СЛОЕВ

Аннотация:Предложена математическая модель, учитывающая особенности фильтрации в неподвижном слое адсорбента. Проведен системный анализ этого сложного процесса и представлена базовая математическая модель, учитывающая основные его особенности. Выделены основные механизмы переноса в дисперсном адсорбционном слое – диффузионный перенос внутри зерна, конвективный перенос между зерном и потоком, конвективный перенос примеси с носителем в потоке, перенос зернистого слоя с его внешними границами. Предложенная математическая модель является замкнутой и требует использования минимума эмпирической информации. Это позволяет рекомендовать ее для расчета процессов переноса в зернистых адсорбционных слоях.

Рассмотрим адсорбционные слоя, определенные как системы роста или кластерные системы. Характеристики таких систем тесно связаны с механизмом их образования. В наиболее общем виде этот механизм можно представить как происходящее путем коагуляции составляющих элементов образование единого кластера. Для описания подобной ограниченной агрегации может быть привлечена математическая модель фрактальной теории [1]. Согласно фрактальной модели адсорбционный слой представляется собой в виде единого кластера. Рост этого кластера происходит путем присоединения к нему частиц, поступающих к поверхности кластера. При этом динамика кластера выражается в движении активной зоны, т.е. области, в которой к кластеру присоединяются новые частицы.

Траектории частиц начинаются вне области, занятой кластером, и заканчиваются в момент соприкосновения частицы с кластером. Этот процесс также может быть описан с помощью уравнения Смолуховского следующего вида [1]:

$$\frac{dn_k(t)}{dt} = \frac{1}{2} \sum_{i+j=k} K_{ij} n_i(t) n_j(t) - n_k(t) \sum_{j=1}^{\infty} K_{jk} n_j(t) \quad (1)$$

где $n_k(t)$ - плотность k -частичных кластеров, $1/м^3$.

Ядро K_{ij} уравнения (1) учитывает зависимость сечения столкновений от размеров и подвижности кластеров и для уравнения можно сделать следующие допущения: число частиц должно быть настолько велико, чтобы его можно было считать непрерывным параметром; предполагает отсутствие столкновений между частицами в начальной стадии.

Это уравнение может быть модифицировано к виду Беккера-Деринга при условии, что основной вклад в процесс кластеризации вносит не фактор слипаемости осадка, а процесс ограниченной агрегации:

$$\frac{dn_i}{dt} = J_{i-1}(n) - J_i(n), \quad (2)$$

$$\frac{dn_1}{dt} = -J_1(n) - \sum_{i=1}^{\infty} J_i(n), \quad (3)$$

где вектор $n=(n_i)$.

С учетом явлений агрегации и фрагментации составляющие потоков в уравнениях Беккера-Деринга для всех $i \geq 2$ можно привести к виду [1]:

$$J_i(n) = a_i n_1 n_i - b_{i+1} n_{i+1}, \quad (4)$$

$$\frac{dn_i}{dt} = \frac{1}{2} \sum_{s=1}^{i-1} a_{s,i-s} n_s n_{i-s} - n_i \sum_{s=1}^{\infty} a_{i,s} n_s + \sum_{s=i+1}^{\infty} b_{s,i} n_s - \frac{n_i}{i} \sum_{s=1}^{i-1} s b_{i,s}, \quad (5)$$

где первое слагаемое – прирост числа кластеров за счет агрегации (слияния) кластеров меньшего порядка, т.е. с меньшим числом частиц; второе слагаемое- уменьшение числа кластеров данного порядка (с данным числом частиц) в результате их слияния с другими кластерами; третье слагаемое- появление кластеров данного порядка в результате фрагментации (разрушения) кластеров более высокого порядка; четвертое слагаемое- уменьшение кластеров данного порядка в результате их фрагментации.

Как показано в [1, 2], наиболее вероятным является механизм бинарной агрегации-фрагментации кластеров. Тогда можно ввести следующие соотношения для коэффициентов уравнений Беккера-Деринга:

$$a_i = a_{i,1} = a, \quad (6)$$

$$2a_1 = a_{1,1}, \quad (7)$$

$$b_{i+1} = b_{i+1,1} = b_{i+1,1}, \quad (8)$$

$$2b_2 = b_{2,1}, \quad (9)$$

Остальные коэффициенты $a_{i,s}$ и $b_{i,s}$ принимаются равными нулю.

В работах [1, 2] показано, что коэффициенты уравнений (4), (5) являются функциями плотности:

$$\rho = \sum_{i=1}^{\infty} i C_i(t), \quad (10)$$

Отсюда следует, что в областях постоянной локальной плотности коэффициенты системы уравнений Беккера-Деринга можно считать постоянными, а в областях с источниками массы эти коэффициенты определяются интенсивностью химических реакций или фазовых переходов.

Использование уравнений Беккера-Деринга открывает возможности численного исследования процессов коагуляции, фрагментации и образования осадков.

Так как поверхность кластера в зоне ограниченной агрегации имеет чрезвычайно сложную форму, существует практически нулевая вероятность того, что частица присоединится к кластеру внутри полностью развитой области. Наиболее высока вероятность присоединения частицы к «выступам» кластеров: $P_m = \max$. Вероятность присоединения частицы, достигшей кластер в активной зоне, тогда можно оценить как $1 - P_m$. В итоге получаем следующее кинетическое уравнение роста кластера при большом количестве частиц N :

$$\frac{d\bar{r}_N}{dN} = P_m(N) a \quad (11)$$

где a – характерный размер присоединяемой частицы (зерна адсорбента), м.

Кластер, моделирующий адсорбционный слой, характеризуется двумя параметрами: средним радиусом кластера \bar{r}_N и шириной активной зоны ψ . При больших числах частиц N из фрактальной теории следует соотношение:

$$\bar{r}_N \sim N^\delta - N^{1/D_F} \quad (12)$$

где D_F – фрактальная размерность кластерной структуры,

δ – показатель, зависящий от характерной длины.

Соответствующее выражение для ширины активной зоны также дается фрактальной теорией как среднее расстояние между ветвями кластера:

$$\psi \sim \bar{r}_N^{(3-D_F+\chi)/2} \quad (13)$$

где χ – показатель анизотропии слоя адсорбента.

В качестве характерной длины в зоне ограниченной агрегации может быть использована полная толщина слоя.

Для оценки порозности слоя можно теперь предложить выражение:

$$\varepsilon_0 = \frac{\bar{r}_N^{3-D_F+\chi}}{r^3} \quad (14)$$

Отсюда видно, что важнейшей характеристикой адсорбционных слоев кластерного типа оказывается фрактальная размерность, для которой необходима разработка методики ее экспериментального определения. Однако, при этом могут быть использованы известные методики экспериментального определения порозности, основанные на гидродинамических исследованиях течения нейтральной (не адсорбируемой в слое) масла. Дальнейшее определение фрактальной размерности слоя производится по указанным в статье формулам.

Такой подход к моделированию структуры слоя в наибольшей степени отражает его сложную структуру и позволяет адекватно описать основные характеристики.

При этом необходима разработка математической модели, учитывающей особенности адсорбции в неподвижном слое адсорбента. Для этого необходим системный анализ этого сложного процесса и выделение базовых концепций математической модели, учитывающее основные его особенности.

Для решения этой проблемы заметим, что даже при полной изотропии структуры зернистого слоя в каждой его точке можно выделить ось его характеристик переноса, совпадающую по направлению с вектором средней скорости адсорбции. Тогда, в направлении, перпендикулярном этой оси, процесс конвективного переноса определяется пульсационными составляющими гидродинамических характеристик потока.

Для описания этой особенности используем подход, предложенный в работе [3], распространив его на случай адсорбции в адсорбционном слое. Согласно этой модели, можно предложить использование двух коэффициентов пропорциональности, зависящие от структуры зернистого слоя, т.е. по потоку, и поперечном направлениях.

Расчет характерного размера адсорбционного канала произведем по формуле, учитывающей размеры зерен слоя и его порозность ε :

$$d_{ef} = \frac{2\varepsilon d}{3(1-\varepsilon)} \quad (15)$$

Оценку коэффициентов пропорциональности k_{\Rightarrow} и k_{\perp} произведем, исходя их тетраэдральной укладки зерен в слое (рисунок 1). При этом получаем:

$$k_{\Rightarrow} = \frac{V_{\Rightarrow}}{V_0} \approx \frac{3\sin(\pi/6)}{3(1-\varepsilon)} = \frac{1}{2(1-\varepsilon)} \quad (16)$$

$$k_{\perp} = \frac{V_{\perp}}{V_0} \approx \frac{(1 - \cos(\pi/6))V}{2V_0} \approx \frac{1}{4\sqrt{3}(1 - \varepsilon)} \quad (17)$$

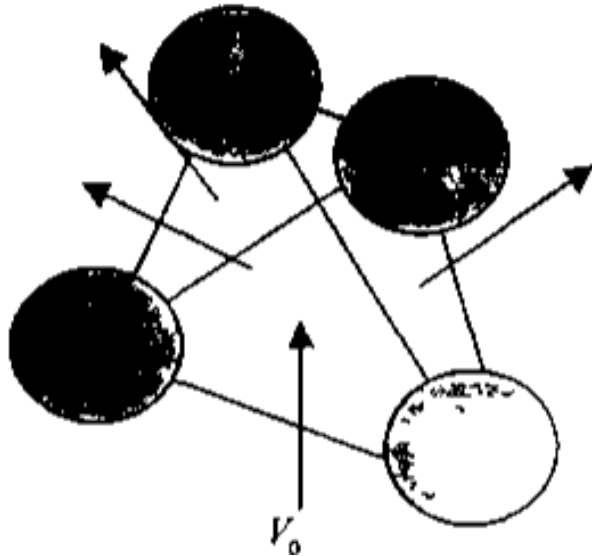


Рисунок 1 – Тетраэдральная укладка зерен в слое адсорбента

В процессе перемещения носителя через адсорбционный слой, происходит деформация слоя, и его гидродинамические характеристики могут изменяться. В связи с этим, необходимо дополнить математическую модель уравнением, описывающим изменение порозности зернистого слоя при движении через него фильтрующейся смеси.

Соответствующее уравнение приобретает вид:

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(k_{\rightarrow} \frac{\varepsilon^3 d^2}{\rho V_0 (1 - \varepsilon)^2} \frac{\partial \rho}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(k_{\perp} \frac{\varepsilon^3 d^2}{\rho V_0 (1 - \varepsilon)^2} \frac{\partial \rho}{\partial y} \right) = 0, \quad (18)$$

где ρ – давление носителя в зернистом слое, Па.

Расчет соответствия скорости и сдвиговой деформации, обусловленной воздействием потока масла, позволяет рассчитывать изменение порозности слоя по сравнению с порозностью неподвижной укладки ε_0 :

$$\varepsilon = \frac{\varepsilon_0 + 2\mu(1 - \varepsilon_0)}{\gamma} \quad (19)$$

где μ – коэффициент динамической вязкости потока носителя, Па*с;

γ – параметр напряжения сдвига, Па*с.

Для γ имеем:

$$\gamma = k\Delta\rho = k\xi \frac{\rho v^2}{2} \quad (20)$$

где ξ – коэффициент сопротивления зернистого слоя;

k – эмпирический коэффициент.

На рисунке 2 представлена зависимость отношения характерного размера адсорбционного канала к диаметру зерен от порозности зернистого слоя. На рисунке 3 приведены некоторые графики, иллюстрирующие зависимость коэффициентов пропорциональности от порозности слоя.

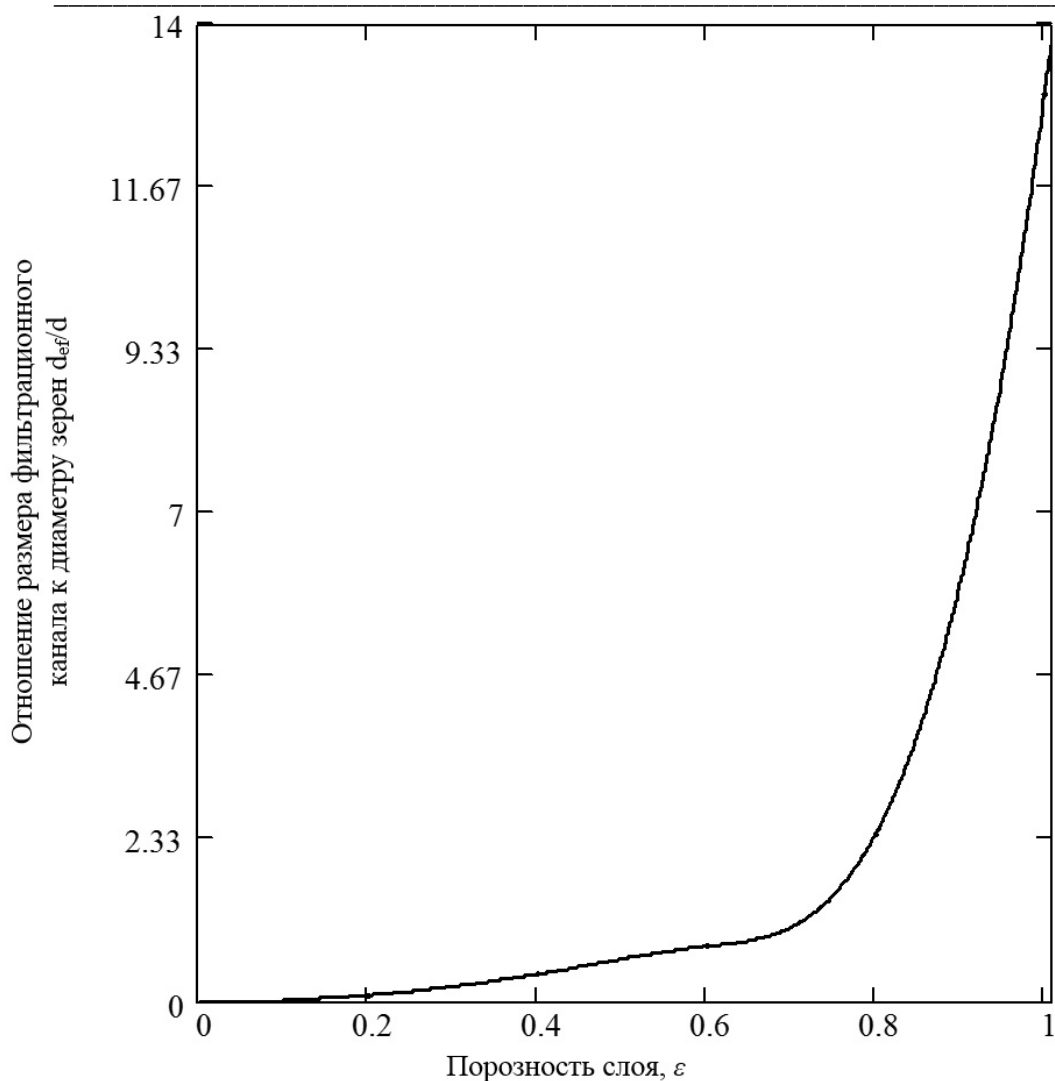
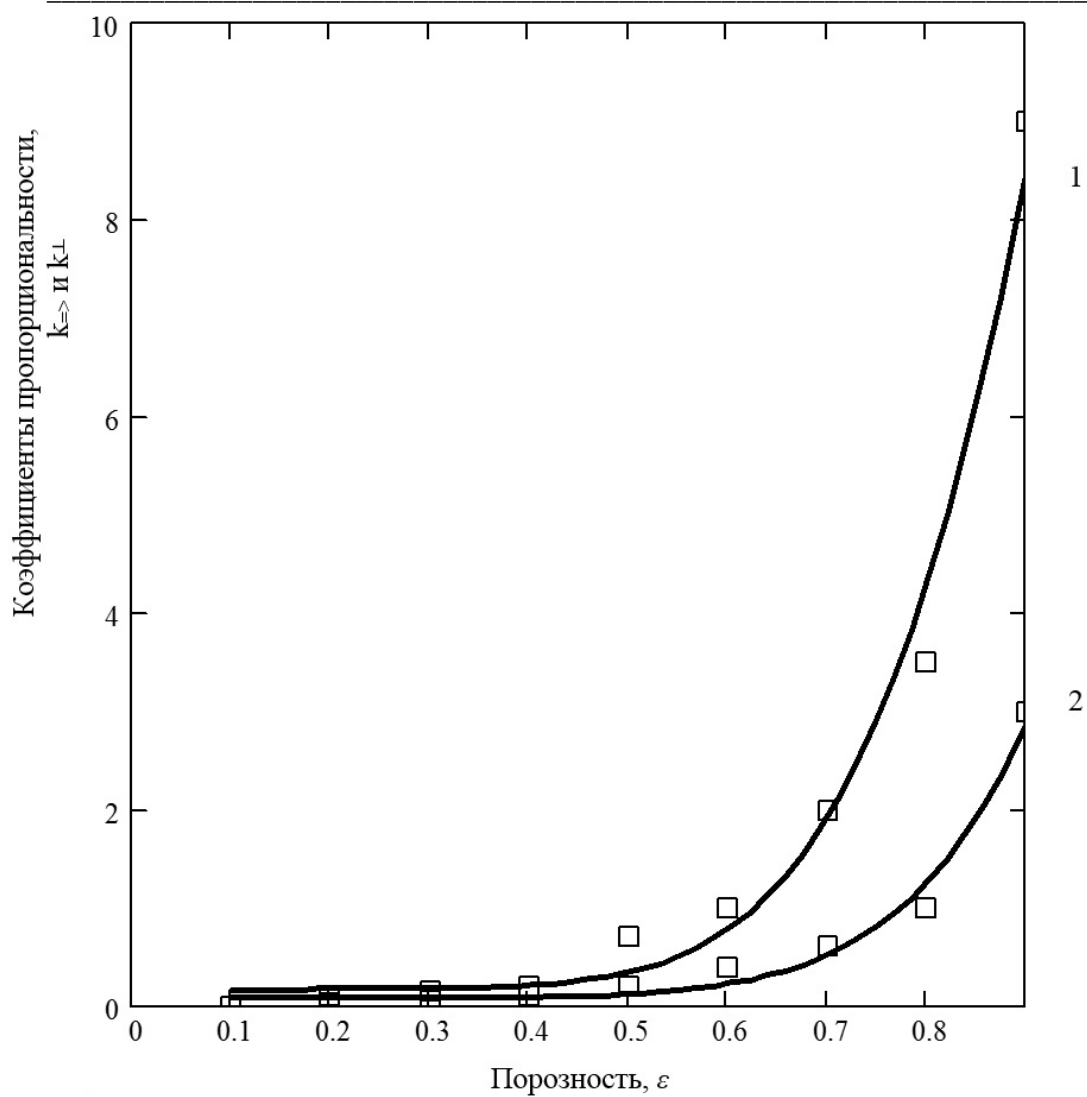


Рисунок 2 – Зависимость отношения характерного размера адсорбционного канала к диаметру зерен от порозности зернистого слоя

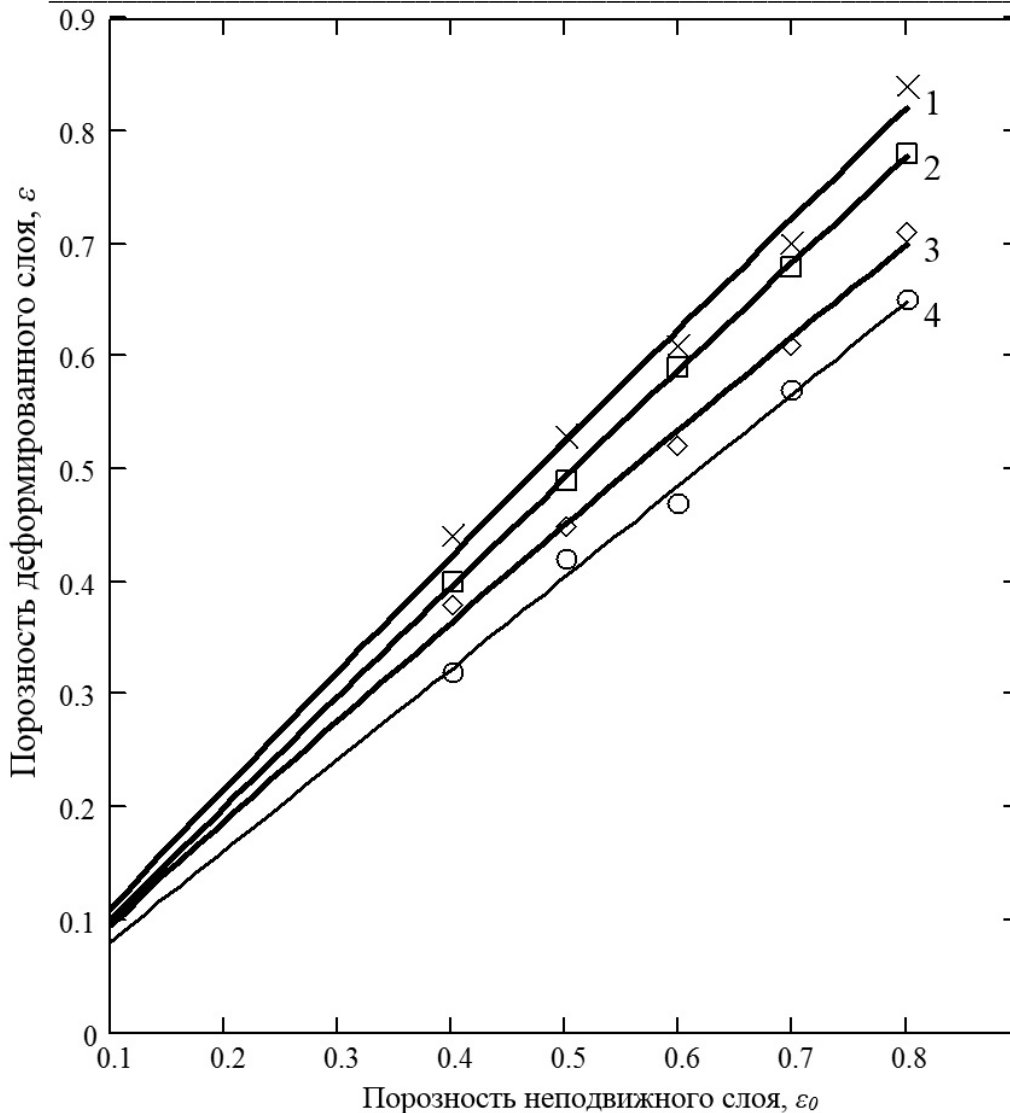
На рисунке 4 представлена зависимость порозности деформированного слоя от порозности неподвижного слоя при различных значениях параметра напряжения сдвига γ .

Предложенная математическая модель надежно и достоверно описывает экспериментальные данные. Это позволяет рекомендовать ее для расчета переноса в зернистых адсорбционных слоях.



где: 1 – k_{\parallel} ; 2 – k_{\perp}

Рисунок 3 – Зависимость коэффициентов пропорциональности от порозности зернистого слоя



γ – напряжение сдвига, 1 – $\gamma=2 \cdot 10^4$ Па, 2 – $\gamma=5 \cdot 10^4$ Па, 3 – $\gamma=1,5 \cdot 10^5$ Па, 4 – $\gamma=2,5 \cdot 10^5$ Па

Рисунок 4 – Зависимость порозности деформированного слоя от порозности неподвижного слоя

Литература

1. Duong D. Do. Adsorption analysis: equilibria and kinetics. Imper. Coll. Press, Danvers, 1998. - 913 p.
2. Ball J.M., Carr J., Penrose O. The Becker-Döring Cluster Equations: Basic Properties and Asymptotic Behaviour of Solutions // Commun. Math. Phys., 1986, V. 104 – P.657-692.
3. Вайсман А.М., Правдина М.Х. Допредельное равновесие зернистой среды // В кн. «5-й Всесоюз. Съезд по теоретической и прикладной механике». -Алма-Ата: Наука, 1981. – 158 с.

Түйін

Қозғалусыз адсорбент қабатынан сұзу ерекшеліктерін ескеретін математикалық модель ұсынылған. Бұл күрделі процестің жүйелі талдауы жүргізіліп, оның негізгі ерекшеліктерін ескеретін базалық математикалық моделі көрсетілген. Дисперсиялық адсорбциялы қабатынан тасымалдау негізгі механизмдері бөлінген – дәндер ішіндегі диффузиялық тасымалдау, дән мен ағын аралығындағы конвективті тасымалдау, ағындағы тасымалдаушымен қоспаның конвективті тасымалдауы, дән қабатының сыртқы шекаралымен бірге тасымалдауы. Ұсынылған математикалық модель тұйық болғандықтан, эмпириялық хабардың минимумін қолдануының талап етеді. Бұл оны дәнді адсорбциялық қабаттарынан тасымалдау процесін есептеуіне ұсынуға рұқсат етеді.

Summary

The mathematical model which is taking into account features of the filtration in a motionless layer adsorbent is offered. The system analysis of this complex process is lead and the base mathematical model which is taking into account its basic features is submitted. The basic mechanisms of carry in disperse adsorption a layer – diffused carry inside a grain, convection carry bet ween a grain and a stream, convection carry of an impurity with the carrier in a stream, carry of a granular layer with its external borders are allocated. The offered mathematical model is closed and demands use of a minimum of the empirical information. It allows to recommend it for calculation of processes of carry in granular adsorption layers.

УДК 66.074

М.И.Сатаев, Р. Ф. Алтынбеков, А.А.Саипов., Л. М.Сатаева, Л.М.Исақ
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИИ ПОРИСТОГО СЛОЯ АДСОРБЕНТА

Резюме

Предложена модель геометрии слоя активированных фруктовых косточек с использованием теории фрактальных кластеров, позволяющая определить удельную поверхность слоя и пористость в зависимости от размера зерен при различных видах нагружения, которая подтверждается экспериментальными данными

В процессе адсорбции одного из компонентов жидкой фазы геометрические характеристики пористой поверхности в слое адсорбента изменяются. Это изменение можно учесть, рассматривая структуру слоя адсорбента как фрактальный кластер.

Внутреннюю площадь пористой поверхности можно характеризовать с помощью адсорбционных изотерм, т.е. зависимостей вида [1, 2]:

$$n = f_T(P) \tag{1}$$

где n - количество грамм-молей осажденных молекул при данной температуре T ,

P - давление.

Ряд исследователей [3-6], изучавших внутреннюю структуру адсорбционных слоев методами изотерм адсорбции пришли к выводу, что внутренняя поверхность пористого слоя характеризуется чрезвычайно сложной развитой формой и может быть описана методами фрактальной геометрии [7].

Это означает, что внутренняя поверхность слоя характеризуется фрактальной размерностью D , более высокой, чем «обычная» геометрическая размерность поверхности [3,4]:

$$2 \leq D \leq 3 \tag{2}$$

Конкретное значение пористости и внутренней поверхности зависит от начальных геометрических характеристик слоя, т.е. размера гранул и способа их укладки и размера отлагающихся в слое молекул.

Таким образом, получаем два характеристических размера:

Минимальный, т.е. порядка размера молекул:

$$l_1 \sim 5 - 20 \text{ \AA} \tag{3}$$

Максимальный, т.е. имеющий порядок среднего размера гранулы $\sim l_2$.

При масштабе длины δ , определяемом наименьшей площадью адсорбции

$$\sigma_{\min} \approx \delta^2 \tag{4}$$

количество вещества, адсорбируемого на в слое с фрактальной поверхностью, будет изменяться по закону [4, 6]:

$$n \sim \delta^{-D} \approx \sigma_{\min}^{-D/2} \tag{5}$$

Основной вопрос, таким образом, сводится к определению двух характеристик слоя: минимальной поверхности адсорбции σ , которая связана с пористостью слоя, и фрактальной размерности D , которая зависит от размера и способа укладки зерен.

Внутренняя поверхность слоя адсорбента с учетом отлагающихся в глубине молекул практически заполняет весь объем слоя. Поэтому поверхностные и объемные члены играют в термодинамических соотношениях приблизительно равную роль. В подобной системе мономолекулярный слой адсорбируемых молекул можно рассматривать как часть объемной фазы со своими характеристиками пористости [7].

Можно сделать следующие оценки.

Пусть R – некоторый характерный радиус описанной вокруг зерна сферы, который определяется так, чтобы учесть размеры зерна, слой адсорбированного на нем вещества и соседние зерна адсорбента, контактирующие с данным зерном. Тогда во фрактальном слое адсорбента можно записать соотношение:

$$S \sim V^{D/3} \quad (6)$$

где S – характерная свободная поверхность вокруг зерна, а объем определяется как обычно:

$$V \sim R^3 \quad (7)$$

Поскольку число частиц адсорбируемого вещества увеличивается с уменьшением их размера, то отсюда легко получаем соотношение для удельной поверхности:

$$s \sim R^{D-3} \quad (8)$$

при постоянном размере характерного масштаба δ .

Обзор литературных данных для различных пористых материалов [8] позволяет привести следующую (таблицу 1).

Таблица 1. Данные для различных пористых материалов

Фрактальная размерность	Материал	Диапазон $\sigma, \text{Å}^2$
$2,71 \pm 0,14$	Гранулы активированного угля из оболочек кокосовых орехов (НС-8)	16-37
$2,80 \pm 0,16$	Гранулы активированного угля из оболочек кокосовых орехов (В-СГ)	16-37
$2,94 \pm 0,04$	Пористый силикагель	16-34
$2,92 \pm 0,02$	Почва	150-16500
$2,67 \pm 0,16$	Пористый древесный уголь из оболочек кокосовых орехов	16-47
$2,78 \pm 0,21$	Животный уголь	1400-180000
$2,02 \pm 0,06$	Непористый кремнезем	16-529
$2,30 \pm 0,07$	Слабопористый уголь из оболочек кокосовых орехов	16-47
$1,97 \pm 0,02$	Непористый уголь из оболочек кокосовых орехов	16-47
$2,25 \pm 0,09$	Газовая сажа	16-71
$2,78 \pm 0,14$	Сорбент из фруктовых косточек	До 40

Оценку радиуса R можно сделать из следующих соображений.

Пусть масштабы зерна характеризуются тремя основными размерами:

$$d_1 \geq d_2 \geq d_3 \quad (9)$$

Рассматривая приближенно зерно как эллипсоид, получаем для его объема:

$$V = \pi \frac{d_1 d_2 d_3}{6} \quad (10)$$

Поправку на объем адсорбированного мономолекулярного слоя молекул [9]:

$$\Delta V = l_1 \Phi V^{2/3} \quad (11)$$

где Φ – фактор формы зерна.

Тогда R находим из условия равенства гипотетической сферы объему $V + \Delta V$, т.е.

$$R \approx \sqrt[3]{\frac{1}{8}d_1d_2d_3 + \frac{1}{4}l_1\Phi\sqrt[3]{\frac{d_1^2d_2^2d_3^2}{4\pi}}} \quad (12)$$

По аналогии с работой [9] можно предположить, что оценку пористости слоя адсорбента с учетом двух характерных масштабов можно сделать, исходя из следующего соотношения:

$$\varepsilon \approx (l_1/l_2)^{3-D} \quad (13)$$

Опишем, как растет размер зоны «полностью» занятой адсорбированными молекулами внутренней поверхности слоя адсорбента.

Поскольку внутренняя поверхность слоя в зоне ограниченной диффузией адсорбции имеет чрезвычайно сложную форму, существует практически нулевая вероятность того, что диффундирующая частица присоединится к поверхности внутри полностью развитой области. Наиболее высока вероятность присоединения частицы к «оголенным точкам»: $P_m = \max$. Вероятность присоединения молекулы, достигшей образующийся внутри слоя кластер в активной зоне, можно оценить в этом случае как $1 - P_m$. В итоге получаем следующее кинетическое уравнение роста кластера при большом количестве частиц N :

$$\frac{d\bar{r}_N}{dN} = P_m(N)a \quad (14)$$

где a – характерный размер присоединяемой частицы.

В целом образующийся кластер характеризуется двумя параметрами: средним радиусом развитой адсорбции \bar{r}_N и шириной активной зоны Ψ . При больших числах частиц N из фрактальной теории следует соотношение [2,9]:

$$\bar{r}_N \sim N^\gamma - N^{1/D_F} \quad (15)$$

где D_F – фрактальная размерность кластерной структуры,

γ – показатель, зависящий от характерной длины.

Соответствующее выражение для ширины активной зоны также дается фрактальной теорией как среднее расстояние между ветвями кластера [2]:

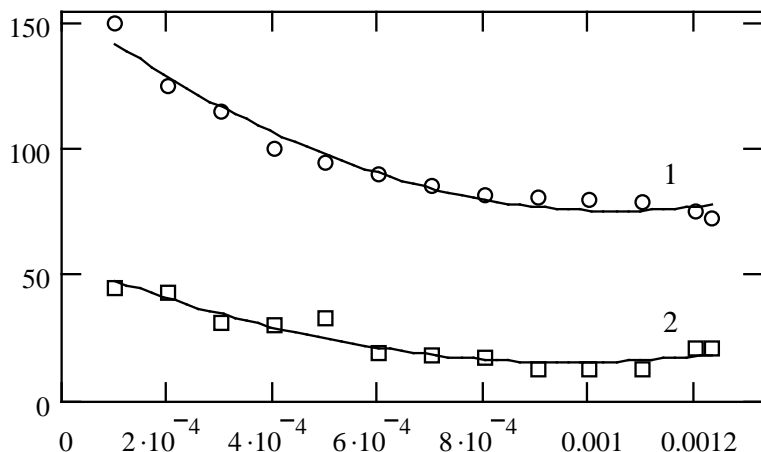
$$\Psi \sim \bar{r}_N^{(3-D_F+\chi)/2} \quad (16)$$

где χ – показатель внутренней анизотропии слоя адсорбента.

В качестве глобальной характерной длины в зоне ограниченной диффузией агрегации может быть использована толщина слоя адсорбента.

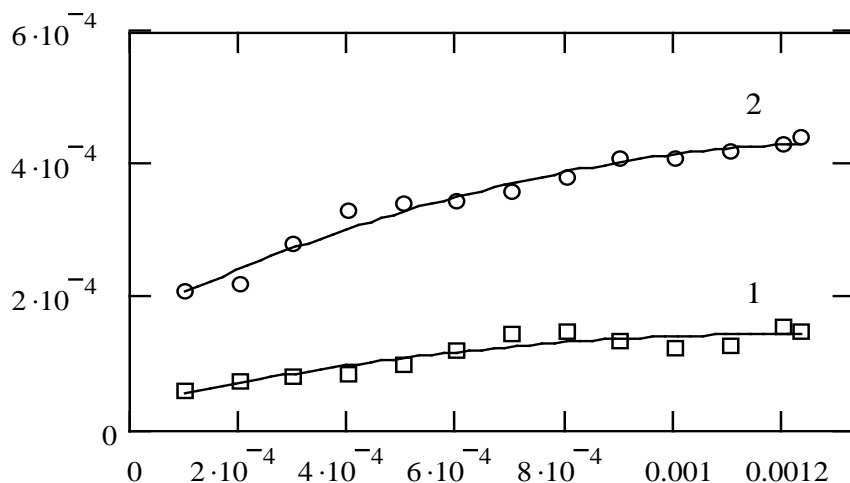
Отсюда следует, что при методической организации экспериментальных исследований соотношения фрактальной теории могут использоваться в качестве базовой формы эмпирических зависимостей. Тогда фрактальная размерность кластера будет, скорее всего, определяться физико-химическими характеристиками адсорбируемого вещества. Параметры: γ – критический показатель и степень анизотропии χ могут зависеть как от физико-химических характеристик взаимодействующих веществ, так и от геометрических характеристик слоя.

На рисунках 1 и 2 представлены зависимости удельной поверхности и объема пор при различных видах нагружения.



Ось абсцисс – радиус зерна адсорбента (r ; м), ось ординат – удельная поверхность (S_w , м²/м³). Обозначения: (линии) расчет 1–механоактиватор, 2–шаровая мельница; (точки) эксперимент – о – механоактиватор, □ – шаровая мельница.

Рисунок 1 – Зависимость удельной поверхности слоя скорлупы косточек от размера зерен при различных видах нагружения (расчет по фрактальной модели)



Ось абсцисс – радиус зерна адсорбента (r ; м), ось ординат – объем пор (V , м³). Обозначения: (линии) расчет: 1-механоактиватор, 2-шаровая мельница; (точки) эксперимент: о – механоактиватор, □ - шаровая мельница.

Рисунок 2 – Зависимость объема пор слоя скорлупы косточек от размера зерен при различных видах нагружения (расчет по фрактальной модели)

Предложенная модель для расчета геометрии слоя активированных фруктовых косточек с использованием теории фрактальных кластеров предложен новый подход к расчету удельной поверхности и геометрических характеристик слоя, которая подтверждается экспериментальными данными в зависимости от размера зерен при различных видах нагружения.

Литература

1. Hentschel H.G.E., Procaccia I. Relative diffusion in turbulent media: The fractal dimension of clouds// Phys. Rev.-1984. -A29.- P. 1461-1470.
2. Avnir D., Pfeifer P. Fractal dimension in chemistry. An intensive characteristic of surface irregularity// Nov. Jor. Chim.- 1983.- № 7, P. 71-72.
3. ФедерЕ. Фракталы. - М.: Мир, 1991. - С. 260.
4. Avnir D., Farin D., Pfeifer P. Chemistry in noninteger dimensions between two and three. II. Fractal surfaces of adsorbents// Jour. Chem. Phys. – 1983.- № 79, P. 3566- 3571.
5. Avnir D., Farin D., Pfeifer P. Molecular fractal surfaces// Nature. - 1984. - № 308, P. 261-263.
6. Pfeifer P., Avnir D. Chemistry in noninteger dimensions between two and three. I. Fractal theory and

- heterogeneous surfaces// Jour. Chem. Phys. – 1983. - № 80, P. 3558-3565.
7. Pfeifer P., Avnir D., Farin D. Ideally irregular surfaces, of dimensions greater than two, in theory and practice// Surface Sci. –1983. - № 126, P. 569-572.
 8. Pfeifer P., Avnir D., Farin D. Scaling behavior of surface irregularity in the molecular domain: from adsorption studies to fractal catalysts// Jour. Stat. Phys. – 1984.- № 36, P. 699-716.
 9. Katz A.J., Thompson A.H. Katz and Thompson respond// Phys. Rev. Lett. - 1985.- № 56.- P.2112.

Түйін

Тәжірибелік мәліметтермен дәлелденген жүктеменің әртүрлі түрлері кезінде түйіршіктердің өлшемдеріне байланысты қабат және кеуектілік меншікті бетін анықтауға м.мкіндік беретін фракталды кластерлер теориясын қолдана отырып белсендірілген жеміс-жидек сүйектері қабаты геометриясы үлгісі ұсынылды

The resume

A model of the geometry of a layer of activated seed fruit clusters using fractal theory, allows to determine the surface area and porosity of the layer depending on the grain size for various types of loading, which is confirmed by experimental data.

УДК 66.094.942

А. В.Гарабаджи, М.И.Сатаев, Г.В. Козлов, М.А.Пушкарев, А. А.Саипов
Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
Санкт-Петербург

ПОДБОР НОСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ЛИПАЗ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Резюме

Получен биокатализатор, найдена реакционная смесь при различных вариантах катализаторов и различные соотношения эмульсий ОЖМ-СМ. Предложена технологическая схема процесса переэтерификации триглицеридов с использованием гомогенного щелочного катализа и технологическая схема биокаталитического процесса с применением жидкого ферментного препарата, а также установка биокаталитического процесса с колонным реактором и ступенью очистки фермента.

Түйіні.

Theresume

Вызовы текущей рыночной конъюнктуры и ситуация на рынке энергоносителей диктует новые условия, ключевым из которых является то, что лидером (и даже просто участником рынка с опцией учета его интересов) может быть только тот субъект, который обладает современными технологиями [1-4]. Наиболее влиятельные потребители ограничивают потребление низкоэкологичных энергоносителей, некоторые страны планируют введение запрета на двигатели внутреннего сгорания, обеспечивая преимущество собственным высокотехнологическим отраслям. Можно с уверенностью прогнозировать жесткое политическое вмешательство не только в рынок энергоносителей (что происходит сегодня), но и в технологии их получения (что имеет место сегодня только на уровне выбросов парниковых газов). Вопрос экологичности щелочного катализа при получении биодизеля будет поднят, как только предприятия-лидеры отрасли производства ферментов в ключевых странах-потребителях энергоресурсов получат в руки приемлемые по цене технологии. Защитой от подобного сценария является развитие и продвижение собственных высокоэкологичных технологий.

Одним из направлений опережающего развития технологий является создания биокатализатора минимизирующего отходы глицерина, и обладающего способностью к полной биодеградации при утилизации [5-8]. На сегодняшний момент даже катализаторы компаний – лидеров не обладают свойствами полной биоразложимости носителей для иммобилизации.

Широкий спектр ацил-акцепторов, биокатализаторов и аппаратурного оформления процессов получения биодизеля требует систематизации для обоснованного выбора оптимальных для различных случаев технологических схем и типов биокатализаторов. Так появление на рынке дешевого по сравнению с иммобилизованным на твердом носителе биокатализатора EversaTransform позволило отказаться от

необходимости многократного использования биокатализатора но/и требует внесения определенных корректив в ход исследования, для реализации в проекте «наилучших доступных технологий» (best available techniques — BAT). На рисунке 1 представлены разные виды реакционной смеси.

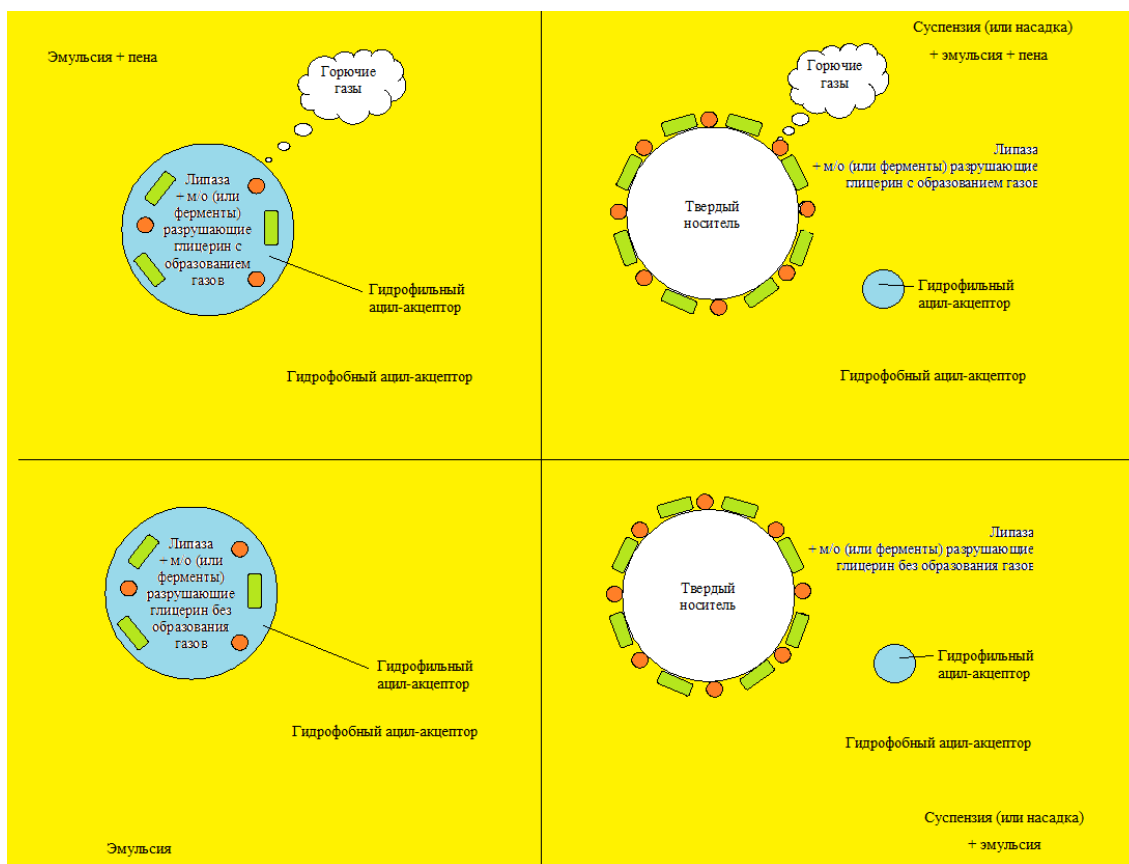


Рисунок 1 – Реакционная смесь при различных вариантах катализаторов

Реализация каждого из них имеет свои преимущества, однако с точки зрения реального технологического процесса более рационально отказаться от газообразующих деструкторов глицерина, во избежание образования взрывоопасных смесей.

При приготовлении смеси на основе гидрофильных ацил-акцепторов, к которым относятся низшие спирты такие как метанол, этанол, пропанол, реакция происходит на основе гидрофобного ацил-акцептора.

Для удобства в исследовании коалесценции эмульсий используют окрашивание гидрофильной фазы красителями. Первоначально нами был использован метиленовый синий (рисунок 2).

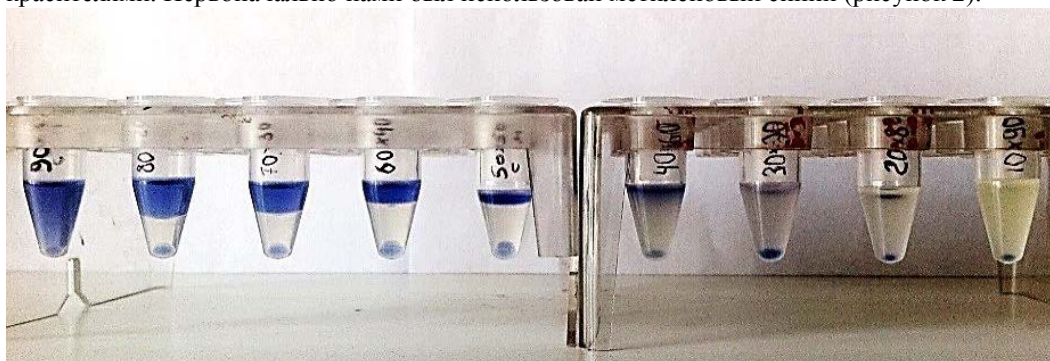


Рисунок 2 – Различные соотношения эмульсий ОЖМ-СМ

Однако данный способ визуализации являлся блокирующим фактором взаимодействия фракций ОЖМ и СМ. При смешивании жарочного масла с неокрашенным сивушным происходило их полное растворение, с выделением небольшого количества воды на дне сосуда. Вода присутствует в сырье изначально, а ацил-акцептор (являясь отходом) не проходит стадий сепарации или осушки; так же, липидсодержащие материалы тоже содержат определенный небольшой процент воды от общего объема. Принимая во внимание быструю скорость смешения и, в силу большой разницы плотностей, удаление воды может проводится простым разделением в аппарате с коническим днищем. Проверка была произведена на

всех, ранее исследуемых, соотношениях компонентов (от 9 : 1 к 1 : 9) – положительный результат наблюдался в каждой из девяти проб (рисунок 3).

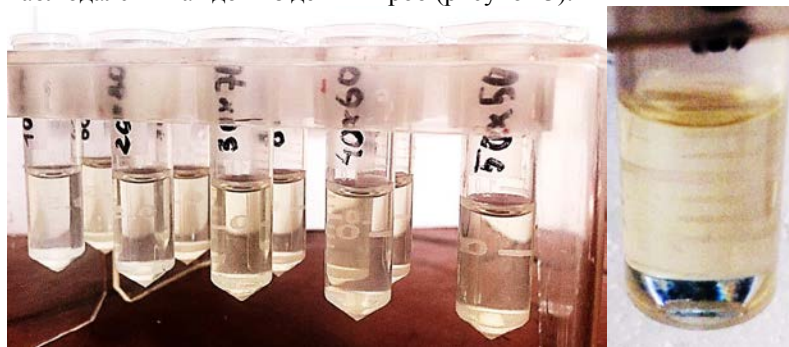


Рисунок 3 – Образцы растворов ОЖМ-СМ

Возможность получения истинных растворов позволяет упростить технологическую схему процесса, исключив из нее диспергирующие устройства, необходимые для эмульгирования биокаталитических смесей и, как следствие, существенно снижает затраты на аппаратное обеспечение и электроэнергию. В биокаталитическом процессе, протекающем с участием жидкого биокатализатора, эмульгирование перемешиванием должно сохраняться, но с меньшей интенсивностью.

Таким образом, для реализации в большей степени подходят варианты с гидрофильным ацил-акцептором и не образующими газов деструкторами глицерина.

Технологическая схема классического процесса переэтерификации триглицеридов с использованием гомогенного щелочного катализа приведена на рисунке 4.

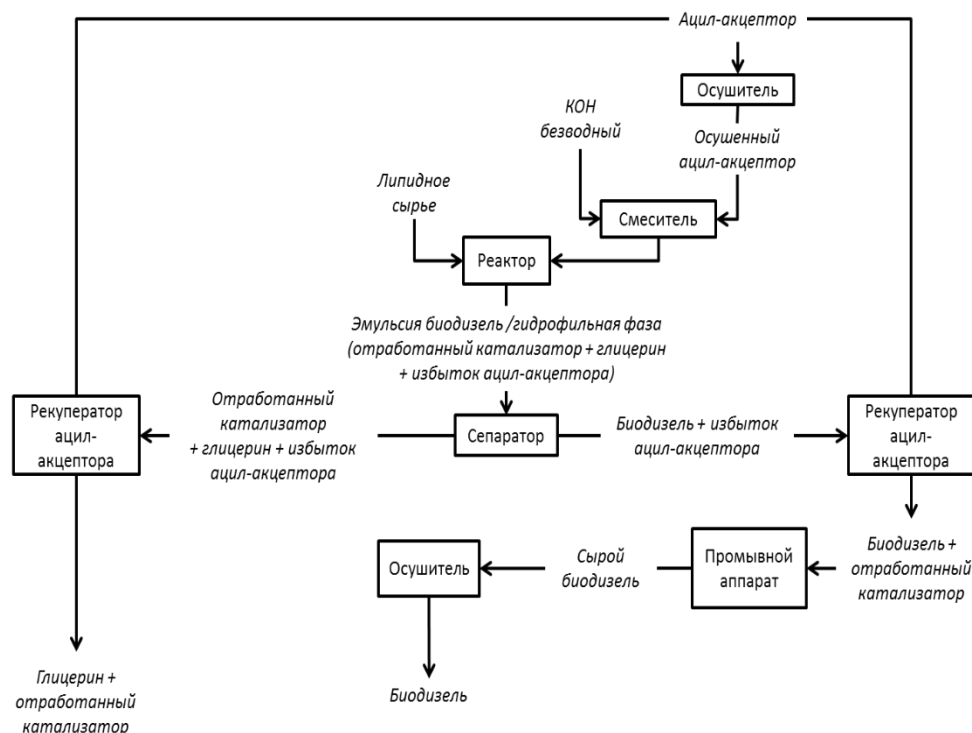


Рисунок 4 – Принципиальная технологическая схема процесса переэтерификации триглицеридов с использованием гомогенного щелочного катализа.

Она характеризуется большим количеством технологических стадий, обусловленных спецификой химической реакции требующей для своего протекания избытка ацил-акцептора и использования растворимого в гидрофильных компонентах реакционной смеси щелочного катализатора.

Специфика биокаталитического процесса предусматривает эквимольное количество ацил-акцептора и, в случае высокой чувствительности биокатализатора, дробной подачи первого. Кроме того, требования по температурным параметрам и давлению лежат в области физиологических условий (20 - 40°C, атмосферное давление).

Данные обстоятельства позволяют исключить следующие стадии технологического процесса:

1. Приготовление щелочного катализатора.
2. Промывка биодизеля.

3. Отгон избытка ацил-акцептора из биодизеля и глицериновой фракции.
4. Осушка биодизельного топлива.

Поскольку было показано, что в случае влажного сивушного масла при его смешении с липидными материалами происходит отслоение водной фракции, образование истинного раствора липиды-сивушное масло происходит в любом случае. Так же, принимая во внимание требование производителя о наличии в реакционной смеси до 2 % воды для благоприятного протекания ферментативного процесса, можно исключить стадию сорбционной осушки ацил-акцептора, заменив ее сепарацией, что более экономично. Предлагаемая технологическая схема приведена на рисунке 5.

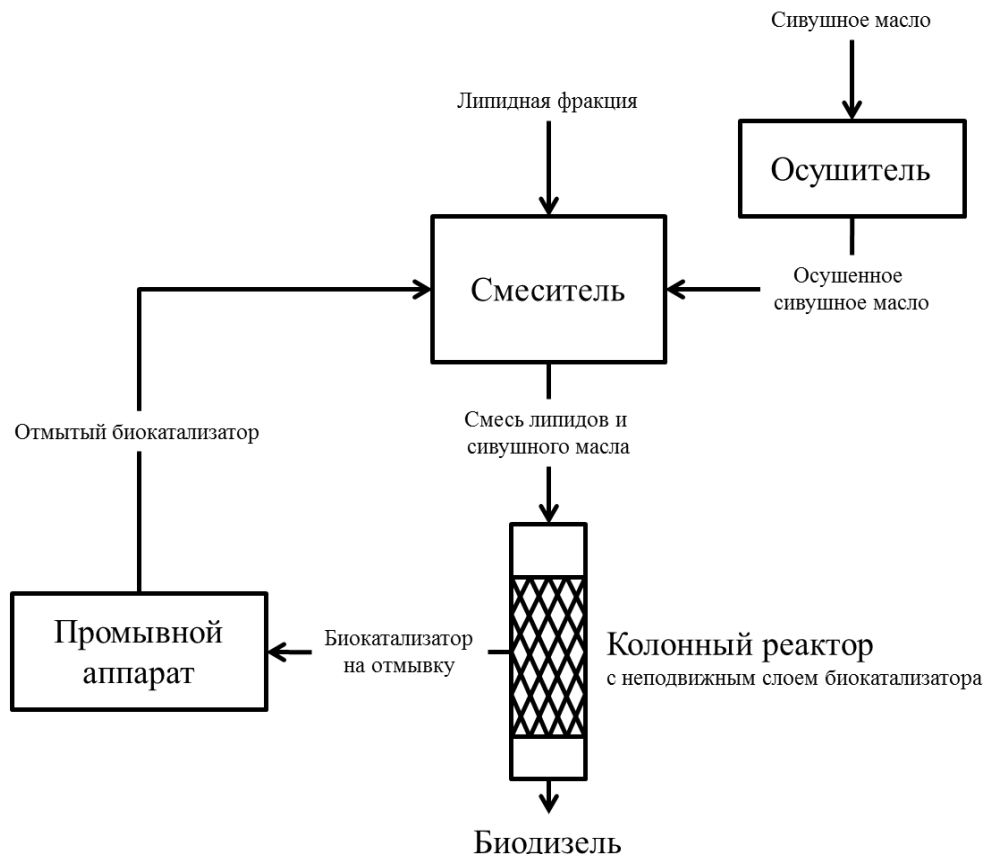


Рисунок 5 – Технологическая схема биокаталитического процесса с применением жидкого ферментного препарата

В случае использования иммобилизованного на твердом носителе биокатализатора технологическая схема будет несколько более сложной за счет наличия необходимости очистки биокатализатора, однако технически позволит существенно упростить основной процесс, поскольку даст возможность вместо реактора с мешалкой использовать реактор колонного типа с насадкой (рисунок 6).

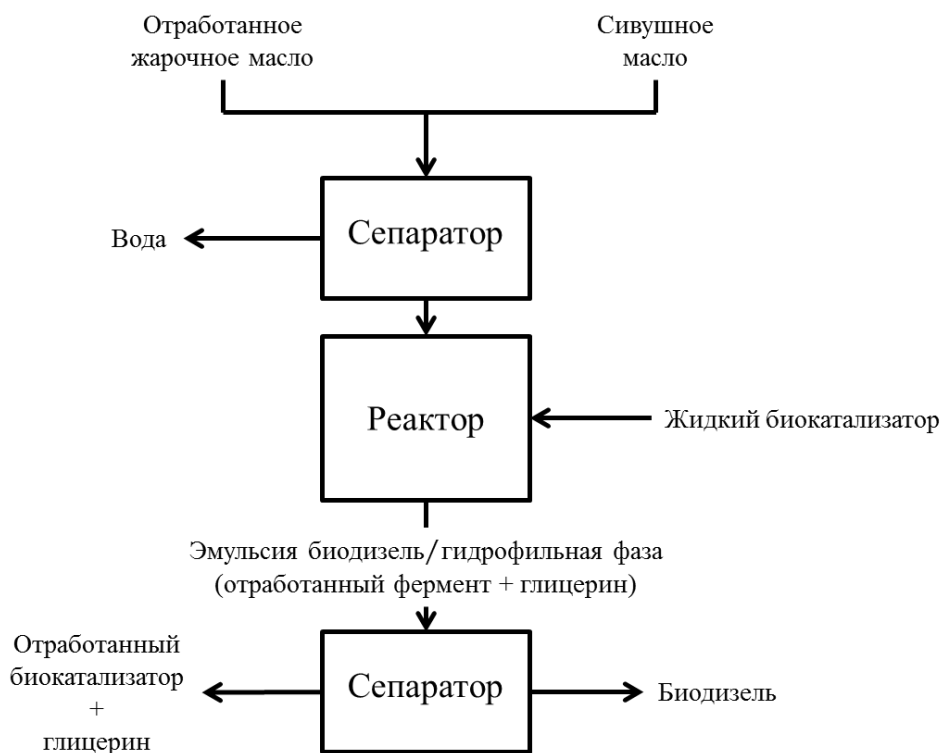


Рисунок 6 – Схема установки биокаталитического процесса с колонным реактором и ступенью очистки фермента

Литература

1. Martinelle M., Holmquist M., Hult K. On the interfacial activation of *Candida antarctica* lipase A and B as compared with *Humicola lanuginosa* lipase // *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Lipids and Lipid Metabolism*. – 1995. – Т. 1258. – №. 3. – С. 272-276.
2. Verger R., De Haas G. H. Interfacial enzyme kinetics of lipolysis // *Annual review of biophysics and bioengineering*. – 1976. – Т. 5. – №. 1. – С. 77-117.
3. Sharma R., Chisti Y., Banerjee U. C. Production, purification, characterization, and applications of lipases // *Biotechnology advances*. – 2001. – Т. 19. – №. 8. – С. 627-662.
4. Ameis D., Greten H. Lipoprotein Lipase and Lysosomal Acid Lipase: Two Key Enzymes of Lipid Metabolism // *Esterases, Lipases, and Phospholipases*. – Springer US, 1994. – С. 121-128.
5. Lotti M., Alberghina L. Lipases: molecular structure and function // *Industrial Enzymes*. – Springer Netherlands, 2007. – С. 263-281.
6. Schaller M. et al. Hydrolytic enzymes as virulence factors of *Candida albicans* // *Mycoses*. – 2005. – Т. 48. – №. 6. – С. 365-377.
7. Hu C. et al. Functional characterization of lipase in the pathogenesis of *Staphylococcus aureus* // *Biochemical and biophysical research communications*. – 2012. – Т. 419. – №. 4. – С. 617-620.
8. Stehr F. et al. Microbial lipases as virulence factors // *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*. – 2003. – Т. 22. – №. 5. – С. 347-355.

Гарабаджиу А. В., Сагаев М.И., Козлов Г. В., Пушкарев М. А., Саипов А. А.
Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
Санкт-Петербург

ОТРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИММОБИЛИЗАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ – ДЕСТРУКТОРОВ ГЛИЦЕРИНА, ИЗУЧЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ БИОКАТАЛИЗАТОРОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ

Резюме

Отработана технология иммобилизации липаз, полученные биокатализаторы изучены методами электронной микроскопии. Проведен подбор микроорганизмов – деструкторов глицерина и определены виды микроорганизмов и продукты разложения. Установлен рост и газообразование на минеральной среде с глицерином (10% глицерина, 1 г/л K_2HPO_4 , 1 г/л нитрат аммония) в анаэробных условиях. Предложена установка для наработки и сбора газа при культивировании, а также установлен рост музейных культур на глицерине как единственном источнике углерода. Изучена возможность получения комплексного самореактивирующегося катализатора.

Түйіні.

Отработана технология иммобилизации липаз, полученные биокатализаторы изучены методами электронной микроскопии. Проведен подбор микроорганизмов – деструкторов глицерина и определены виды микроорганизмов и продукты разложения. Установлен рост и газообразование на минеральной среде с глицерином (10% глицерина, 1 г/л K_2HPO_4 , 1 г/л нитрат аммония) в анаэробных условиях. Предложена установка для наработки и сбора газа при культивировании, а также установлен рост музейных культур на глицерине как единственном источнике углерода. Изучена возможность получения комплексного самореактивирующегося катализатора.

Theresume

Отработана технология иммобилизации липаз, полученные биокатализаторы изучены методами электронной микроскопии. Проведен подбор микроорганизмов – деструкторов глицерина и определены виды микроорганизмов и продукты разложения. Установлен рост и газообразование на минеральной среде с глицерином (10% глицерина, 1 г/л K_2HPO_4 , 1 г/л нитрат аммония) в анаэробных условиях. Предложена установка для наработки и сбора газа при культивировании, а также установлен рост музейных культур на глицерине как единственном источнике углерода. Изучена возможность получения комплексного самореактивирующегося катализатора.

Разнообразие липаз по происхождению, клеточной локализации и физиологических функций отражается и на разнообразии биохимических свойств ферментов. Липазы различных организмов или изоферменты одного организма могут значительно различаться по молекулярной массе, по оптимальным значениям рН и температуры, посттрансляционной модификацией, субстратной и реакционной специфичностью [1].

Молекулярная масса известных липаз варьируется от 17,5 кДа (для липазы *Rhizopus* [2]) до 60 кДа (липаза *Staphylococcusepidermidis* [3]). Но, несмотря на это, почти все липазы имеют общую архитектуру и состоят из одного домена [4]. Исключениями являются липазы высших эукариот, для которых характерно наличие дополнительных функциональных модулей для регуляции и взаимодействия с другими молекулами [5].

Температурный оптимума для разных липаз довольно широкий, в основном он лежит в пределах 30-60°C. Однако, температурный оптимум липаз экстремофилов выходит за эти пределы. Например, липаза термофила *Bacillus thermoleovorans* [6] имеет температуру оптимума 70-75°C. Производимые психрофильными бактериями ферменты обладают высокой активностью при низких температурах [7]. Такие особенности липаз экстремофилов дают возможность применять эти ферменты в реакциях проводимых при высоких температурах или, наоборот, в низкотемпературных процессах (например, низкотемпературная стирка или в пищевой промышленности [8]).

Подбор микроорганизмов – деструкторов глицерина.

В таблице 1 представлены виды микроорганизмов, разлагающих глицерин в анаэробных условиях по литературным данным.

Таблица 1 – Виды микроорганизмов и продукты разложения

Вид	Продукт разложения
<i>Bacillus cereus</i>	Не идентифицирован
<i>Citrobacter freundii</i>	1,3-пропандиол
<i>Clostridium acetobutylicum</i>	1,3-пропандиол
<i>Clostridium beijerinckii</i>	1,3-пропандиол
<i>Clostridium bifermentans</i>	1,3-пропандиол
<i>Clostridium kainantoi</i>	1,3-пропандиол
<i>Enterobacter agglomerans</i> (<i>Pantoea agglomerans</i>)	1,3-пропандиол
<i>Escherichia coli</i> (сейчас используется в производстве)	1,3-пропандиол
<i>Hafnia alvei</i>	этанол
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1,3-пропандиол, этанол + спектр биопродуктов
<i>Methanospirillum hungatei</i>	1,3-пропандиол
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	этанол
<i>Pichia membranae-faciens</i>	молочная кислота
<i>Staphylococcus aureus</i>	кислота без газа
<i>Yersinia enterocolitica</i>	кислота без газа
<i>Clostridium perfringens</i>	1,3-пропандиол
<i>Pichia dispersa</i>	молочная кислота
<i>Propionibacterium acnes</i> (почти все виды данного рода)	свободные жирные кислоты
<i>Debaryomyces hansenii</i>	метаболизм глицерина

На первом этапе исследований нами были изолированы газообразующие микроорганизмы. На данном этапе исследований так же были выделены микроорганизмы из природных анаэробных резервуаров (илы), которые обладали различной способностью к газообразованию (рисунок 1. Для исследования их свойств были наработаны достаточные для испытаний количества газов на установке (рисунок 2).



Рисунок 1 – Рост и газообразование на минеральной среде с глицерином (10% глицерина, 1 г/л K_2HPO_4 , 1 г/л нитрат аммония) в анаэробных условиях



Рисунок 2 – Установка для наработки и сбора газа при культивировании

Образцы отобранных газов оказались горючими, что налагает дополнительные ограничения при использовании данных деструкторов глицерина – необходимо использование оборудования во взрывозащищенном исполнении, что приведет к его удорожанию.

Были отобраны так же микроорганизмы из коллекции кафедры ТМС, способные рсти на глицерине в анаэробных условиях, но не образующие газы (Рисунок 3). Наименования микроорганизмов представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Рост музейных культур на глицерине как единственном источнике углерода

Микроорганизмы	Помутнение среды, пленка, осадок	Образование газа
<i>Bacillus cereus</i>	Нет роста	Не наблюдается
<i>Hansenula anomala</i>	рост на дне	Не наблюдается
<i>Debaryomyces hansenii</i>	Слабый рост на дне	Не наблюдается
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Слабый рост на дне	Не наблюдается

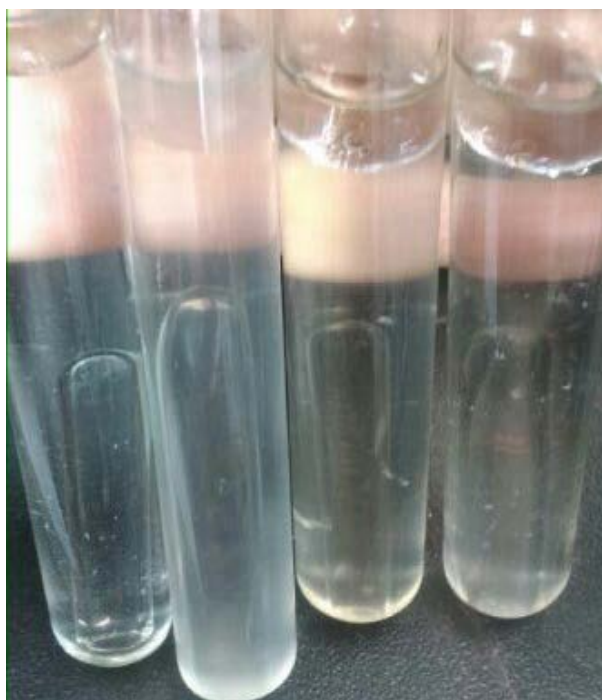


Рисунок 3 – Рост микроорганизмов (см. таблица 19) на минеральной среде с глицерином (10% глицерина, 1

г/л K_2HPO_4 , 1 г/л нитрат аммония) в анаэробных условиях без газообразования

Способность расти на глицерине в анаэробных условиях, без газообразования так же показали следующие микроорганизмы (Таблица 3, рисунок 4).

Таблица 3 - Рост музейных культур на глицерине как единственном источнике углерода

Микроорганизмы	Помутнение среды, пленка, осадок	Образование газа
<i>Bacillus subtilis</i>	Нет роста	Не наблюдается
<i>Esherichia coli</i>	рост на дне	Не наблюдается
<i>Clostridium perfringens</i>	рост на дне	Не наблюдается
<i>Lactobacillus sp.</i>	рост на дне	Не наблюдается



Рисунок 4 – Рост микроорганизмов (см. таблица 20) на минеральной среде с глицерином (10% глицерина, 1 г/л K_2HPO_4 , 1 г/л нитрат аммония) в анаэробных условиях без газообразования

Для иммобилизации был выбран штам *Lactobacillus sp.*, по соображениям безопасности и упрощения получения разрешительной документации на производство. Иммобилизация проводилась на целлюлозном носителе с иммобилизованной липазой. После нанесения суспензии микроорганизмов проводилась лиофильная сушка. Поверхность биокатализатора изучали методом электронной микроскопии. Рисунок 5.



Рисунок 5 - СЭМ поверхность сорбента с иммобилизованными клетками *Lactobacillus* до использования

Для проверки возможности использования комплексного биокатализатора было проведено 5 циклов процесса переэтерификации и затем изучена поверхность биокатализатора. Очистка проводилась при помощи смесей растворителей для реактивации фермента, подобранных на предыдущем этапе исследования (см. отчет за 2015 год). Фотографии говорят о том, что микроорганизмы на поверхности биокатализатора удерживаются крайне плохо (рисунок 6).



Рисунок 6 - СЭМ поверхность сорбента с иммобилизованными клетками *Lactobacillus* после 5 циклов

Таким образом, хотя система, созданная по схеме, приведенной ниже (рисунок 7) показала способность работы в течении пяти циклов (против трех, для обычной схемы см. отчет за 2015 год), создание комплексных биокатализаторов по данной схеме экономически не оправдано.

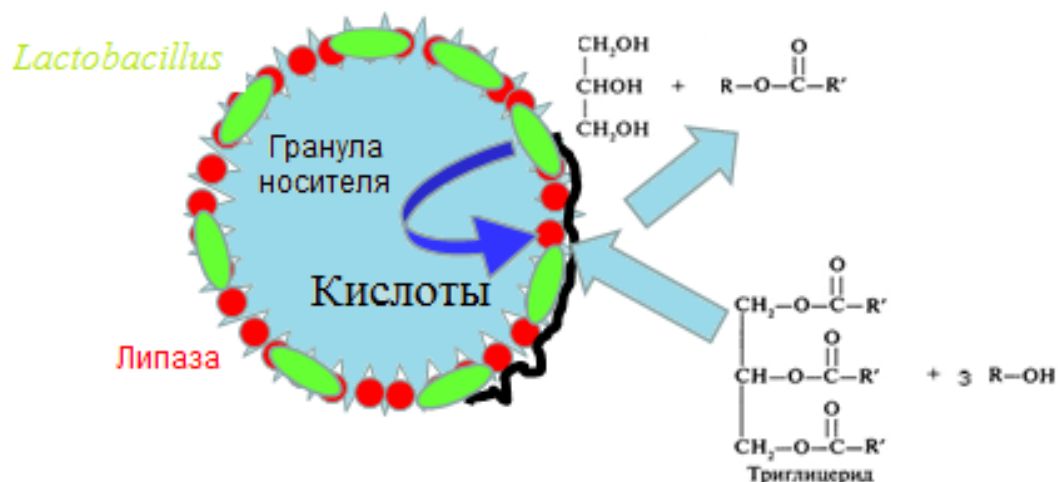


Рисунок 7+—Комплексный катализатор

Литература

1. Lotti M., Alberghina L. Lipases: molecular structure and function //Industrial Enzymes. – Springer Netherlands, 2007. – С. 263-281.
2. Kantak J. B., Prabhune A. A. Characterization of smallest active monomeric lipase from novel Rhizopus strain: Application in transesterification //Applied biochemistry and biotechnology. – 2012. – Т. 166. – №. 7. – С. 1769-1780.
3. Farrell A. M., Foster T. J., Holland K. T. Molecular analysis and expression of the lipase of Staphylococcus epidermidis //Journal of general microbiology. – 1993. – Т. 139. – №. 2. – С. 267-277.
4. Jaeger K. E., Dijkstra B. W., Reetz M. T. Bacterial biocatalysts: molecular biology, three-dimensional structures, and biotechnological applications of lipases //Annual Reviews in Microbiology. – 1999. – Т. 53. – №. 1. – С. 315-351.

5. Østerlund T. Structure–function relationships of hormone-sensitive lipase //European Journal of Biochemistry. – 2001. – Т. 268. – №. 7. – С. 1899-1907.
6. Lee D. W. et al. Isolation and characterization of a thermophilic lipase from Bacillus thermoleovorans ID-1 //FEMS Microbiology Letters. – 1999. – Т. 179. – №. 2. – С. 393-400.
7. Joseph B., Ramteke P. W., Thomas G. Cold active microbial lipases: some hot issues and recent developments //Biotechnology advances. – 2008. – Т. 26. – №. 5. – С. 457-470.
8. Baise E., Genicot S., Gerday C. Enzymes from psychrophilic organisms //FEMS microbiology Reviews. – 1996. – Т. 18. – С. 189-202.

УДК 66.094.942

Гарабаджиу А. В., Сатаев М.И., Козлов Г. В., Пушкарев М. А., Саипов А. А.
Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
Санкт-Петербург

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ЛИПАЗ

Резюме

Отработана технология иммобилизации липаз, наработаны препаративные количества липаз для проведения иммобилизации, определены реакции катализируемых липаз, определена иммобилизация препарата на носителе, проведен анализ эффективности адсорбции липазы на носителе. Установлена стабильность иммобилизованных ферментных препаратов при различных температурных режимах трансэтерификации.

Түйіні.

Отработана технология иммобилизации липаз, наработаны препаративные количества липаз для проведения иммобилизации, определены реакции катализируемых липаз, определена иммобилизация препарата на носителе, проведен анализ эффективности адсорбции липазы на носителе. Установлена стабильность иммобилизованных ферментных препаратов при различных температурных режимах трансэтерификации.

Theresume

Отработана технология иммобилизации липаз, наработаны препаративные количества липаз для проведения иммобилизации, определены реакции катализируемых липаз, определена иммобилизация препарата на носителе, проведен анализ эффективности адсорбции липазы на носителе. Установлена стабильность иммобилизованных ферментных препаратов при различных температурных режимах трансэтерификации.

Благодаря сходству каталитической триады, содержащейся в липазах и протеазах, механизм липазного катализа схож с механизмом катализа сериновых протеаз, т.е. включает образование двух тетраэдрических интермедиатов. Механизм включает нуклеофильную атаку гидроксильными группами серинового остатка активного центра фермента по атому углерода в эфирной связи субстрата. Это приводит к формированию тетраэдрического интермедиата, который теряет молекулу спирта с образованием ацил-ферментного интермедиата. Затем молекула воды атакует комплекс (нуклеофильная атака) с образованием тетраэдрического интермедиата, который теряет молекулу жирной кислоты с образованием фермента в нативной форме [1].

Биологической функцией липаз является катализ реакции гидролиза сложных эфиров, в особенности длинноцепочечных триацилглицеридов до свободных жирных кислот, моно- и диацилглицеридов и глицерина [2]. Липазы также способны катализировать реакции, обратные гидролизу, включая этерификацию, трансэтерификацию (ацидолиз, Perezэтерификацию, алкоголиз) в безводных органических растворителях [3]. Равновесие между гидролизом и синтезом контролируется активностью воды в реакционной среде [4, 5].

Для иммобилизации на носителе была выбрана липаза бактерии Bacillusthuringiensis. Данная культура ранее, на этапе скрининга, показала наибольшую скорость биосинтеза липаз и наибольшую липолитическую активность, кроме того, липаза данной культуры является экзоферментом и секретируется в культуральную

жидкость.

Для культивирования *Bacillus thuringiensis* и накопления фермента в культуральной жидкости использовали биореактор BIOSTAT® A (Рисунок 1). Состав среды, г/л: Масло оливковое 2,5; Пептон - 4,5; Дрожжевой экстракт - 0,5; K_2HPO_4 - 0,5; NH_4NO_3 - 1,5; $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,25, CaCl_2 - 0,1. Объем среды – 2 л; расход воздуха 750 $\text{cm}^3/\text{мин}$; pH – 7,4; температура – 30°C, время культивирования – 14 часов.

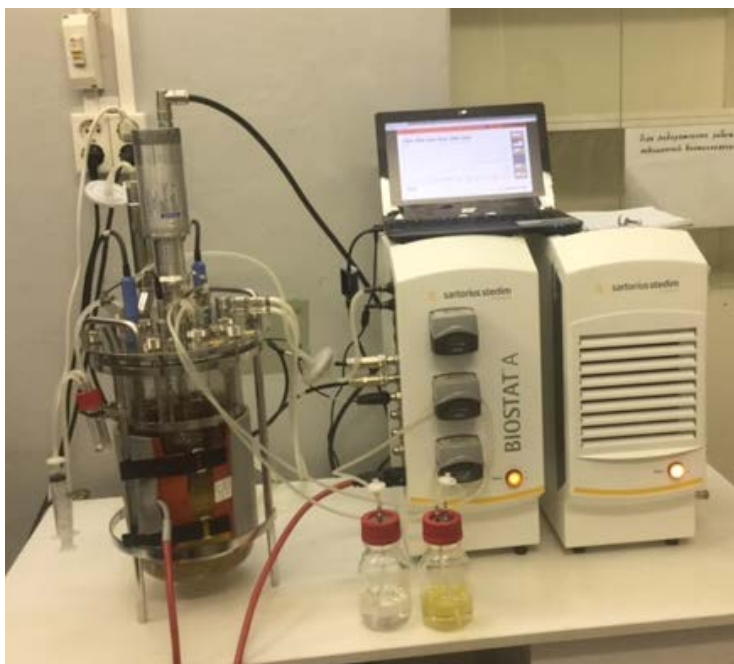


Рисунок 1 -Наработка биомассы продуцента липазы

После завершения культивирования культуральную жидкость охлаждали до 4 °C и фильтровали от клеток. Из фильтрата высаливали сульфатом аммония белки при 4 °C в два этапа (Рисунке 2): высаливали баластные белки из раствора доводя концентрацию сульфата аммония до 60% от насыщения, и осаждали целевой белок доводя концентрацию сульфата аммония до 80% от насыщения.

Осадок целевого белка ренатурировали в 0,05 М фосфатном буфере и диализировали на полых волокнах. В качестве аппарата для проведения диализа был выбран диализатор с полыми волокнами, картридж для ультрафильтрации "GE Healthcare" UFP-30-C-4MA (Рисунок 3). Аппарат представляет собой пластмассовый корпус, закрытый крышками с уплотнителями, в который помещен пучок параллельно уложенных полых волокон, концевые части которых закреплены в пластмассовом блоке-коллекторе.

Для обессаливания раствора, содержащего целевой белок с массой 64 кДа, был выбран размер пор полых волокон 30 кДа. Разделяемая система, которая регулярно разбавлялась 0,05М фосфатным буфером, подавалась под давлением в каналы волокон через штуцер крышки. Низкомолекулярные компоненты раствора (в т.ч. сульфат аммония), проникающие через стенки волокон, выводили через боковые штуцеры корпуса. Раствор белка выводили со стороны, противоположной вводу разделяемой системы, через штуцер крышки и далее подавали его в каналы волокон через штуцер крышки. Контроль концентрации соли проводили кондуктометрически. После обессаливания раствор белка концентрировали также на полых волокнах до концентрации белка 3 мг/мл.

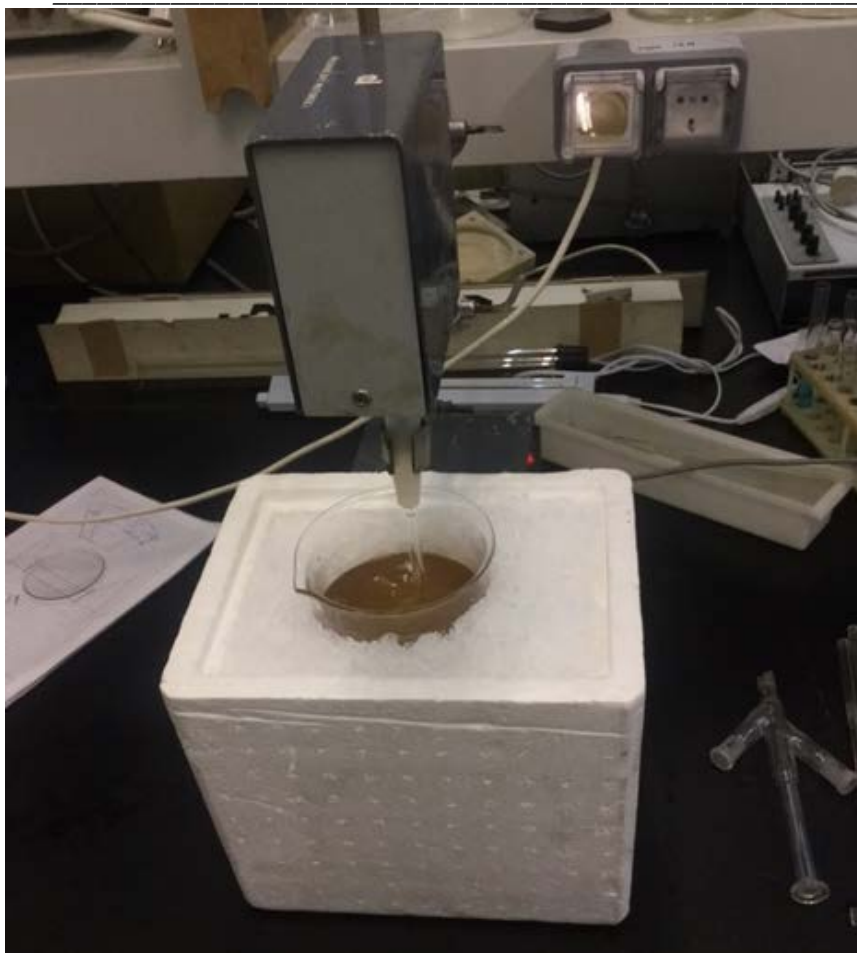


Рисунок 2 – Высаливание белка из культуральной жидкости



Рисунок 3 - Диализатор с полими волокнами

Гель-фильтрация была следующим этапом очистки фермента. Установка приведена на Рисунке 4. В качестве матрицы для гель-фильтрации использовался Сефадекс G75. Объем колонки – 1000 мл. В качестве элюента – 0,05 М фосфатный буфер. Регистрация сигнала осуществлялась УФ-детектором UvicordSII. Скорость протока элюента задавалась перистальтическим насосом PeristalticPUMPP-3 – 5 мл/мин.



Рисунок 4 – Установка для гель-фильтрации

Лиофильная сушка проведена на установке Heta (Дания). Раствор фермента замораживали до -40°C в течении 4 часов. Начальная температура сублимационной сушки -50°C . Время сушки – 3 суток при рабочем давлении 10 Па.

Для проверки активности фермента после сушки часть полученного препарата ренатурировали в 0,05 М фосфатном буфере. Активность проверяли по скорости гидролиза пара-нитрофенил пальмитата.

Удельная активность ферментного препарата составила 51 А/мг, степень очистки – 147 раз по сравнению с исходным супернатантом. Выход составил 27,8%.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПРЕПАРАТА НА НОСИТЕЛЕ

Иммобилизация на хитозане

Навеску лиофильно высушенного ферментного препарата помещали в колбу и растворяли в 10 мл фосфатного буфера (7,0) и получали разведения 3 мг/мл. Затем в колбу добавляли коллоидный раствор хитозана (1 г по сухой массе). Процесс проводили при перемешивании при комнатной температуре при 4°C . Суспензию центрифугировали и отмывали буфером дважды и лиофильно сушили.

Иммобилизация на уголь активированный

1 г активированного угля помещали в сосуд объемом 25 см^3 и смачивали 1,5 мл 95% этанола. Затем вносили 7 мл раствора фермента (3 мг/мл) в 0,05 М фосфатном буфере (pH = 7,0). Носитель суспендировали 12 часов при 4°C . Суспензию центрифугировали и отмывали буфером дважды и лиофильно сушили.

Иммобилизация на диатомите (кизельгуре)

1 г диатомита суспендировали в 5 мл раствора фермента (3 мг/мл) в 0,05 М фосфатном буфере (pH = 7,0) 12 часов при 4°C . Суспензию центрифугировали и отмывали буфером дважды и лиофильно сушили.

Иммобилизация на полипропилен

1 г порошка полипропилена помещали в сосуд объемом 25 см^3 и смачивали 1,2 мл 95% этанола. Затем вносили 5 мл раствора фермента (3 мг/мл) в 0,05 М фосфатном буфере (pH = 6,2). Носитель суспендировали 12 часов при 4°C . Суспензию центрифугировали и отмывали буфером дважды и лиофильно сушили.

Иммобилизация на силикагель

1 г силикагеля суспендировали в 10 мл раствора фермента (3 мг/мл) в 0,05 М фосфатном буфере (pH = 7,8) 12 часов при 4°C . Суспензию центрифугировали и отмывали буфером дважды и лиофильно сушили.

Иммобилизация на цеолиты

1 грамма цеолита суспендировали в 10 мл раствора фермента (3 мг/мл) в 0,05 М фосфатном буфере

(рН = 7,0) 12 часов при 4 °С. Носитель содержащий липазу центрифугировали и отмывали буфером дважды и лиофильно сушили.

Иммобилизация на целлюлозу

1 грамм целлюлозной ткани добавляли в 8 мл раствора фермента (3 мг/мл) в 0,05 М фосфатном буфере (рН = 7,0). Смесь перемешивали 3 часа при температуре 4 °С. Целлюлозный носитель содержащий липазу центрифугировали и отмывали буфером дважды и лиофильно сушили.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АДСОРБЦИИ ЛИПАЗЫ НА НОСИТЕЛЕ

За ходом иммобилизации следили по изменению концентрации белка в растворе. Для этого сравнивали концентрацию белка в нативном растворе фермента до и после внесения носителя. В таблице 1 приведены данные по изменению концентрации белка.

Таблица 1–Удельное количество белка на 1 г носителя

Носитель	Концентрация белка до внесения носителя, мг/мл	Концентрация белка после внесения носителя, мг/мл	Удельное количество белка, мг/1 г носителя
Хитозан	3	2,41	5,9
Уголь активированный	3	2,87	0,91
Диатомит (кизельгур)	3	2,61	1,95
Полипропилен	3	2,73	1,35
Силикагель	3	2,49	5,1
Цеолиты	3	2,57	4,3
Целлюлоза	3	2,62	3,04

Также определяли активность полученных иммобилизованных ферментных препаратов методом гидролиза пара-нитрофенил пальмитата. В таблице 2 преведены данные по удельной активности и выход активности.

Таблица 2 – Удельная активность иммобилизованных препаратов

Носитель	Удельная активность, А/мг	Выход по активности, %
Хитозан	112,86	37,51
Уголь активированный	2,69	5,81
Диатомит (кизельгур)	37,30	37,51
Полипропилен	56,67	82,31
Силикагель	222,62	85,59
Цеолиты	142,50	64,98
Целлюлоза	140,23	90,45

АНАЛИЗ СТАБИЛЬНОСТИ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМАХ ТРАНСЭТЕРИФИКАЦИИ

Препараты липаз иммобилизованные на хитозане, силикагеле, цеолите и целлюлозе использовали в качестве катализатора трансэтерификации отработанного жарочного масла с сивушным маслом. Для этого к 1 г масла добавляли 0,1 г иммобилизованного фермента, 0,3 г сивушного масла и 25 мкл воды. Реакционную среду перемешивали на шейкере. Реакцию проводили при разных температурах: 30, 45, 60 °С. После 12 часов от начала реакции биокатализатор фильтровали и без дополнительной обработки использовали повторно для катализа трансэтерификации. На рисунках 5-8 представлены зависимости стабильности биокатализаторов от количества циклов использования при различных температурных режимах процесса.

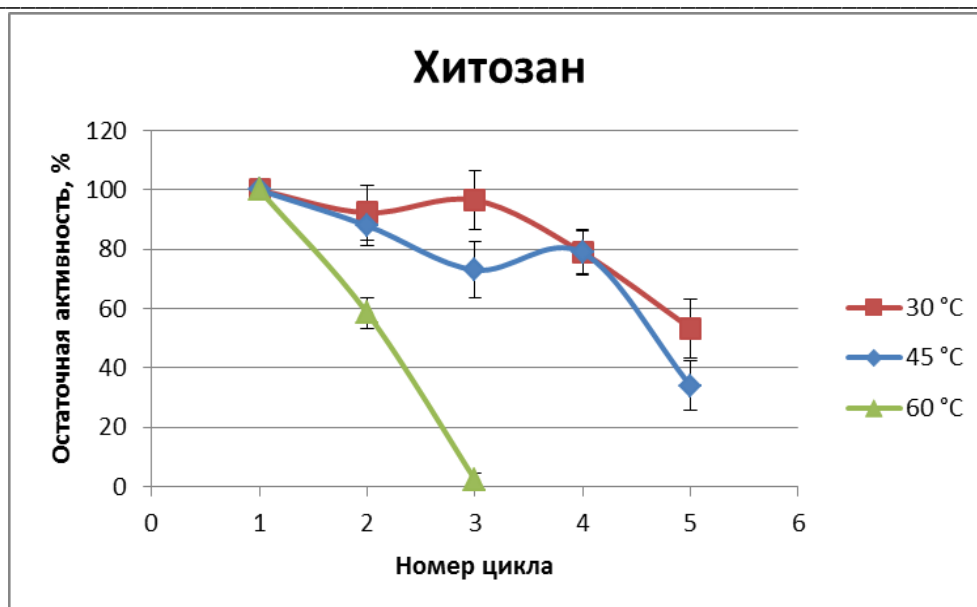


Рисунок 5 – Стабильность липазы иммобилизованной на хитозане от количества циклов использования при различных температурных режимах процесса

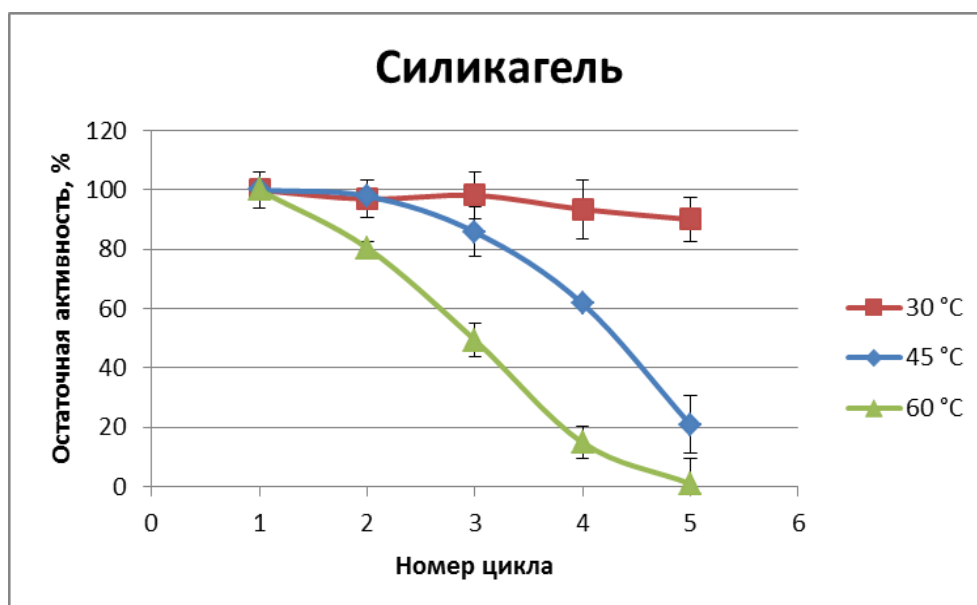


Рисунок 6 – Стабильность липазы иммобилизованной на силикагеле от количества циклов использования при различных температурных режимах процесса

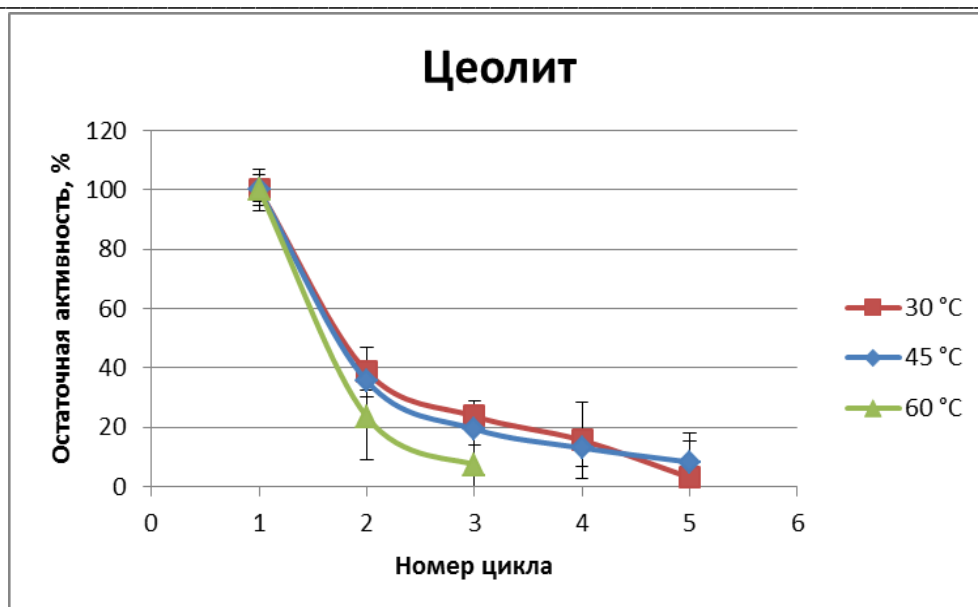


Рисунок 7 – Стабильность липазы иммобилизованной на цеолите от количества циклов использования при различных температурных режимах процесса

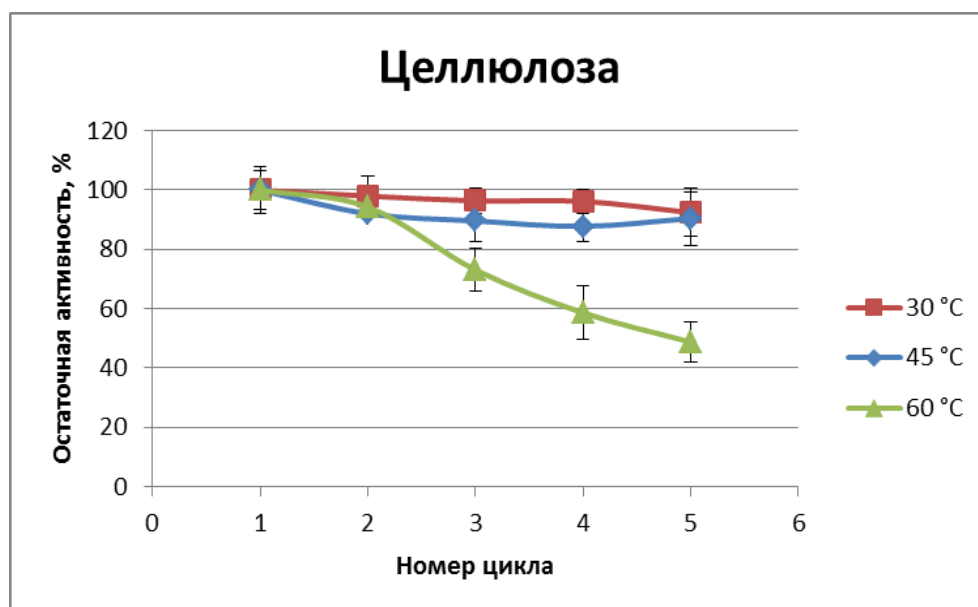


Рисунок 8 – Стабильность липазы иммобилизованной на целлюлозе от количества циклов использования при различных температурных режимах процесса

Литература

1. Kapoor M., Gupta M. N. Lipase promiscuity and its biochemical applications //Process Biochemistry. – 2012. – Т. 47. – №. 4. – С. 555-569.
2. Patil K. J., Chopda M. Z., Mahajan R. T. Lipase biodiversity //Indian Journal of Science and Technology. – 2011. – Т. 4. – №. 8. – С. 971-982.
3. Gupta M. N. Enzyme function in organic solvents //European journal of biochemistry. – 1992. – Т. 203. – №. 1-2. – С. 25-32.
4. Chowdary G. V., Prapulla S. G. The influence of water activity on the lipase catalyzed synthesis of butyl butyrate by transesterification //Process Biochemistry. – 2002. – Т. 38. – №. 3. – С. 393-397.
5. Wehtje E., Adlercreutz P. Water activity and substrate concentration effects on lipase activity //Biotechnology and bioengineering. – 1997. – Т. 55. – №. 5. – С. 798-806.

А. В.Гарабаджиу, М.И.Сатаев, Г. В.Козлов, М.А.Пушкарев, А. А.Саипов
Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
Санкт-Петербург

ОБОСНОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К АППАРАТУРНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ, А ТАКЖЕ ВЫБОРА НОСИТЕЛЯ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ (СПОСОБА ИММОБИЛИЗАЦИИ)

Резюме

Обоснованы требования к аппаратурному обеспечению и технологическому процессу, исследована хроматограмма полученной смеси эфиров и примесей, предложена установка с термостатируемым капиллярным вискозиметром. Проведена коагуляция ферментного препарата eversatransform, определены зависимости плотности компонентов реакционной смеси от температуры. Обоснован выбор носителя для иммобилизации (способа иммобилизации), изучена биоразлагаемость и химическая устойчивость носителей, определены зависимости вязкости компонентов реакционной смеси от температуры

Түйіні.

Обоснованы требования к аппаратурному обеспечению и технологическому процессу, исследована хроматограмма полученной смеси эфиров и примесей, предложена установка с термостатируемым капиллярным вискозиметром. Проведена коагуляция ферментного препарата eversatransform, определены зависимости плотности компонентов реакционной смеси от температуры. Обоснован выбор носителя для иммобилизации (способа иммобилизации), изучена биоразлагаемость и химическая устойчивость носителей, определены зависимости вязкости компонентов реакционной смеси от температуры

Theresume

Обоснованы требования к аппаратурному обеспечению и технологическому процессу, исследована хроматограмма полученной смеси эфиров и примесей, предложена установка с термостатируемым капиллярным вискозиметром. Проведена коагуляция ферментного препарата eversatransform, определены зависимости плотности компонентов реакционной смеси от температуры. Обоснован выбор носителя для иммобилизации (способа иммобилизации), изучена биоразлагаемость и химическая устойчивость носителей, определены зависимости вязкости компонентов реакционной смеси от температуры

В гомогенной среде липазы проявляют низкую активность. Однако, при появлении межфазной границы, например вода-масло, активность липазы значительно возрастает. Это явление получило название межфазной активации [1, 2]. Это увеличение активности вызвано структурной перестройкой в районе активного центра [3]. При отсутствии межфазной границы масло-вода активный центр фермента закрыт так называемой “крышкой”. В присутствии гидрофобных соединений в водной среде «крышка» открыта, что делает доступными для субстрата активный центр фермента. Но не всем липазам свойственна межфазная активация. Некоторые липазы обладают крышкой, но не проявляют межфазную активацию. Например, липаза В культуры *S. antarctica* имеет в своей структуре очень маленькую крышку, которая в закрытом состоянии не полностью изолирует активный центр фермента от окружающей среды [4]. Так же липаза *Cavia porcellus* имеет крышку состоящую всего из пяти аминокислот [5].

Получение препаративных количеств высокоочищенных эфиров жирных кислот для определения основных технологических свойств

Наработка БД проводилась проводилось с БКП, катализируемым липазой Novozym 435. Спустя 120 часов с начала процесса перемешивание было остановлено, т.к. хроматограмма показала высокое содержание сложных эфиров в смеси. Об этом так же говорило резкое уменьшение специфического запаха сивушного масла. Помимо эфиров, на хроматограмме также было показано высокое содержание побочного продукта – моно-, ди-, три-глицеридов (рисунок 1). Удаление этих тяжелых примесей производится сорбционными методами при помощи органических растворителей (n-гексан, петролейный эфир, гептан).

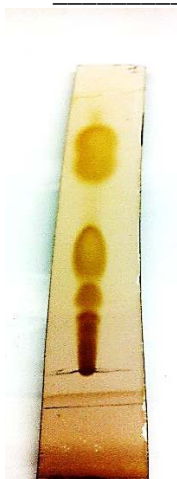


Рисунок 1 – Хроматограмма полученной смеси эфиров и примесей

После бумажной фильтрации (удаления гранул ферментного препарата), нами было получено 43,4 мл смеси эфиров, жирных кислот, триглицеридов и др. примесей (распознавание некоторых компонентов в смеси

Сорбционная очистка фракции эфиров проводилась следующим образом: смесь была внесена в мерную колбу, после чего, при постоянном перемешивании, в нее постепенно вносился сорбент. Затем, содержимое колбы поступало на фильтр Шота (степень пористости позволяла не пропускать частицы силикагеля), закрепленный в круглодонной колбе с системой отсасывания воздуха (рисунок 2).



Рисунок 2 – Система фильтрации

После фильтрации всего объема эфиров, мерная колба ополаскивалась н-гексаном, ввиду уменьшения потерь целевого компонента. Осушенный силикагель взвешивался – его масса превышала начальную на несколько грамм, что говорило об эффективности адсорбционного метода.

Каждая проба проходила анализ ТСХ, для сравнения с предыдущим результатом.

В таблице 1 содержатся количественные параметры по каждой ступени очистки.

Таблица 1 – Количественные характеристики процесса фильтрации

Номер ступени	V _{смеси} , мл	m сорбента перед фильтрацией, г	m сорбента после фильтрации, г
1	200	10	12,6
2	200	10	12,9
3	200	10	12,9
4	200	10	13,3
5	250	10	13,5
6	250	10	13,3
7	250	10	14,0
8	250	10	13,8
9	230	10	13,6
10	210	20	27,8

Изменение объема смеси связано с промывкой остатков эфиров и силикагеля органическим растворителем (н-гексан).

Помимо межстадийной ТСХ, нами была составлена общая хроматографическая карта (рисунок 3), по которой четко просматривалось изменение компонентного состава в ходе процесса. На хроматограмму были так же нанесены образцы чистого сырья, моно- и ди-глицеридов и раствора жирных кислот(крайние три положения в левой части пластины).

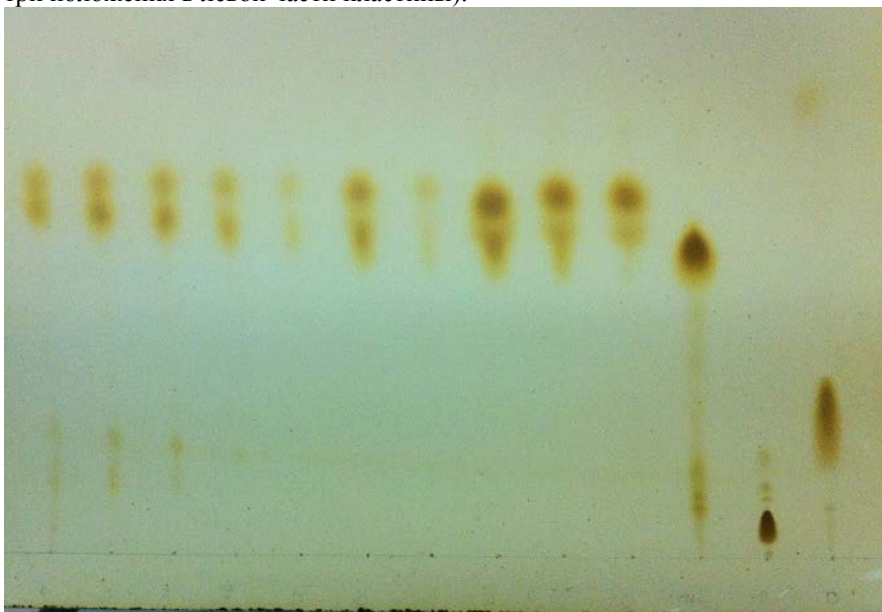


Рисунок 3 – Хроматограмма процесса очистки эфиров

Для осушки целевого компонента был использован роторный испаритель с системой понижения давления.

Полученный объем эфиров все еще имел легкий запах гексана. Следующей задачей стояло удаление не испаренного остатка растворителя. Путем направленного на поверхность жидкости тока инертного газа (аргона) и одновременным нагреванием остатки легколетучего компонента были быстро удалены из продукта было получено 13,6 мл очищенных эфиров.

Определение зависимости вязкости компонентов реакционной смеси от температуры

Ввиду того, что сырье, используемое в БКП, является промышленными и бытовыми отходами с нестрогим химическим составом, значение данного явления переноса необходимо было определять опытным путем. Было решено определять кинематическую вязкость у следующих компонентов: ОЖМ, РЖ, ЖЖ (как компоненты липидной фракции), СМ (ацил-акцептор), жидкой липазы и биодизеля. Изображение установки для измерения кинематической вязкости представлено на рисунке 4.



Рисунок 4 – Схема установки с термостатируемым капиллярным вискозиметром

Так же, для спрямления графиков зависимостей для номограмм вязкости, был рассчитан натуральный логарифм вязкости. В связи с отклонениями температур в каждом при каждом интервале их значений статистическая обработка результатов не производилась.

В связи с наиболее низкими значениями кинематической вязкости ОЖМ, указанными в таблице 2, следует заключить, что для данного сырья необходимо выбирать наиболее высокий из возможных температурных режимов (ввиду уменьшения гидравлического сопротивления потока).

По результатам измерений ЖЖ и РЖ видно, что данное сырье обладает близкими по величине параметрами вязкости, однако, смесь животных жиров имеет более узкий интервал допустимых рабочих температур.

Ввиду высокого содержания различных спиртов в сивушном масле вязкость данного компонента является самой низкой и, соответственно, по этой причине будет наблюдаться снижение вязкости всей биокаталитической смеси в реакционном объеме. Так же из этого следует и низкие вязкостные характеристики полученного биодизеля.

Безусловно, большим преимуществом является и низкие показатели вязкости у коммерческого ферментного препарата EversaTransform. В ходе определения вязкости фермента была определена его критическая температура (температура денатурации), она составила 65°C. На рисунке 5 показаны состояния фермента при различной температуре – хорошо видно, что при температуре 70°C происходит значительное увеличение вязкости и полное гелеобразование при более высоких значениях за счет коагуляции белка.

Таблица 2 – Показания измерения вязкости ОЖМ

№	$t_{cp}, ^\circ C$	τ, c	$\mu, мм^2/c$	$ln\mu$
1	25,3	10314	105,13	4,655
2	26,7	9823	100,13	4,606
3	26,8	9802	99,910	4,604
4	60,6	2783	28,370	3,345
5	60,2	2808	28,623	3,354
6	60,4	2799	28,490	3,349
7	70,1	2052	20,910	3,031
8	70,3	2041	20,806	3,035

9	70,7	2023	20,620	3,027
10	80,3	1575	16,052	2,776
11	80,1	1583	16,130	2,781
12	80,3	1575	16,052	2,776
13	90,3	1221	12,451	2,522
14	89,7	1229	12,531	2,528
15	90,5	1216	12,394	2,517



Рисунок 5 –Коагуляция ферментного препарата EversaTransform

Данное значение температуры является и предельным значением для всего БКП при использовании данного КПЛ.

Определение зависимости плотности компонентов реакционной смеси от температуры

Для проведения работы была собрана установка с последовательно соединенными ячейками такого объема и диаметра, чтобы пикнометр на 5 мл смог поместиться во внутреннем объеме, заполненном водой (рисунок 6).

При каждом измерении прогрев проб велся в течение 20 минут, после чего шприцом удалялся излишек объема, доводя нижний край мениска до калибровочной метки.



Рисунок 6 – Термостатирование измерительных сосудов

Сивушное масло обладает наименьшей плотностью среди прочего сырья. Большую роль играет отношение значения плотности СМ к плотности воды, потому как достаточная разница этих параметров позволяет упростить удаление избытка воды из ацил-акцептора (например, гравиметрическим способом).

Значения плотности у жидкого коммерческого ферментного препарата являются наиболее высокими. Так же, следует отметить, что понижение параметра у ферментного препарата и сивушного масла происходит с большим изменением в значении, чем у остальных компонентов биокаталитического процесса. Полученные данные позволили построить графики зависимости плотности от температуры. Поскольку, в отличие от вязкости, плотность веществ не имеет линейной зависимости и интерполяция по данным графикам не даст точного значения параметра.

Таким образом, ключевые требования к биокатализатору (помимо специфической активности,

специфичности (а точнее в нашем случае регеонеспецифичности) и другим стандартным для ферментов показателям) будут заключаться в:

- устойчивости к компонентам реакционной смеси всех составных частей биокатализатора в диапазоне температур от 25 до 65°C;
- полная биоразлагаемость при утилизации (требование вытекает из концепции биотоплива как экологически безупречного энергоносителя);
- использования местного сырья Республики Казахстан.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА НОСИТЕЛЯ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ (СПОСОБА ИММОБИЛИЗАЦИИ)

По литературным данным для иммобилизации липаз для различных отраслей технологии используются: полистирол, хитозан, уголь активированный, диатомит (кизельгур), полипропилен, силикагель, цеолиты, целлюлоза.

Испытания коммерческих биокатализаторов

Первым этапом стала проверка устойчивости существующих рыночных биокатализаторов. На прошлом этапе исследований из рассмотрения был исключен препарат LipozymeTLIM из-за своей нестойкости к компонентам сивушного масла, в то время как препараты Novozyme 435 и Lipozyme RM IM были устойчивы. Эти два препарата были испытаны на устойчивость носителя и ферментов к компонентам реакционной смеси. Поскольку Novozyme 435 показал свою устойчивость по активности и иммобилизован на неорганическом носителе он использовался в качестве сравнительного образца.

В каждую ячейку (рисунок 7) было последовательно внесено: 30 мл ОЖМ, 9 мл СМ и 16г липазы.



Рисунок 7 – Процесс биокаталитической переэтерификации с применением КПЛ Novozym 435 (слева) и LipozymeRMIM (справа)

Данные соотношения были рассчитаны путем вычисления мольных долей компонентов от общего, максимально возможного объема реактора. Ввиду того, что нам не было известно, какой из типов липазы (LipozymeRMIM или Novozyme 435) проявит большую стойкость в ходе реакции, оба катализатора были взяты в равном количестве. По истечении 48 часов было замечено, что ферментный препарат LipozymeRMIM стал проявлять признаки коагуляции, постепенно накапливаясь в виде отложений носителя (анионита) на стенках биокаталитической ячейки (рисунок 8). Спустя 60 часов с начала процесса было принято решение остановить процесс в ячейке с ферментом LipozymeRMIM ввиду того, что гранулы носителя практически полностью были разрушены основной средой реакционной смеси.



Рисунок 8 – Разрушение гранул носителя LipozymeRMIM

Анализ ТСХ по данной смеси показал, что переэтерификация прошла не полностью - содержание сложных эфиров в реакционном объеме было крайне малым. Кроме того, требования к биоразлагаемости при утилизации (требование вытекает из концепции биотоплива как экологически безупречного энергоносителя) и использовании местного сырья Республики Казахстан не обеспечиваются изначально.

Наилучшим образом согласно таблице 3 в качестве носителя подходит целлюлоза и ее производные.

Таблица 3 – Биоразлагаемость и химическая устойчивость носителей

Носитель	Биоразлагаемость	Устойчивость/не устойчивость к ацил-акцепторам	
		Гидрофильные	Гидрофобные
Полистирол	-	+	-
Уголь активированный	-	+	+
Диатомит (кизельгур)	-	+	+
Полипропилен	-	+	+
Силикагель	-	+	+
Цеолиты	-	+	+
Целлюлоза	+	+	+

Наличие в Республике Казахстан сырьевой базы высококачественного хлопкового сырья позволяет получать любые носители на основе целлюлозы.

Литература

- Schmid R. D., Verger R. Lipases: interfacial enzymes with attractive applications // *Angewandte Chemie International Edition*. – 1998. – Т. 37. – №. 12. – С. 1608-1633.
- Pleiss J., Fischer M., Schmid R. D. Anatomy of lipase binding sites: the scissile fatty acid binding site // *Chemistry and Physics of Lipids*. – 1998. – Т. 93. – №. 1. – С. 67-80.
- van Tilbeurgh H. et al. Interfacial activation of the lipase–procolipase complex by mixed micelles revealed by X-ray crystallography // *Nature*. – 1993. – № 362. – С. 814–820.
- Martinelle M., Hult K. Kinetics of acyl transfer reactions in organic media catalysed by *Candida antarctica* lipase B // *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Protein Structure and Molecular Enzymology*. – 1995. – Т. 1251. – №. 2. – С. 191-197.
- Hjorth A. et al. A structural domain (the lid) found in pancreatic lipases is absent in the guinea pig (phospho) lipase // *Biochemistry*. – 1993. – Т. 32. – №. 18. – С. 4702-4707.

Б. Г.Султанов

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, казахстан

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И МИРОВОЙ ОПЫТ

Аннотация: Разработка и совершенствование методов оценки эффективности развития казахстанского транспортно-логистического рынка и его интеграции в мировую экономику актуальна для практического применения ее теоретических положений в деятельности транспортно-логистических компаний. Количество работ, посвященных анализу системы логистических услуг современного рынка, исследованию методики развития логистики на предприятии, транспортным процессам как на региональном, так и на национальном уровне, существенно.

В целом становление транспортного рынка акцентировалось на сухопутных перевозках. Благодаря позитивному инвестиционному климату была возможна реализация крупных проектов, которые сейчас влияют на развитие транспортных услуг. Но динамичный рынок требует более технологичного развития инфраструктуры, соответствующей мировым стандартам. Развитие именно современных логистических решений позволит Казахстану занять огромную нишу при открытии трансмагистралей.

Сегодня Республика Казахстан является государством со стабильно развивающейся экономикой и демонстрирует последовательное укрепление показателей своей деятельности. Транспортная коммуникация сыграла основную роль в становлении нового строя и в налаживании утраченных связей. Такой расклад ставит задачу серьезного развития транспортно-логистических услуг. Ускорение роста данного сегмента – важная составляющая становления транспортной системы Республики Казахстан

Ключевые слова: транспорт, логистика, инновации, инфраструктура, стратегия, транзит, железная дорога, перспективы развития

По территории РК проходят сформированные на основе существующей в республике транспортной инфраструктуры четыре международных транспортных коридора. Коридоры позволяют значительно сократить расстояние в сообщении Восток-Запад и сроки доставки. Все эти транспортные маршруты относительно новые, активно развиваться начали в 90-е годы.

Конечно же, основной и неотъемлемой частью логистики являются дороги. Казахстан удален от основных мировых рынков. По этой причине экономика Казахстана отличается высокой грузоемкостью. Более 80% грузоперевозок приходится на сухопутный транспорт. За последние 11 лет построено и реконструировано более 48 тыс. километров дорог общего пользования, а также 1100 километров железных дорог [1]. Транспорт отводится важнейшая роль в осуществлении межгосударственных связей. Их интенсивный рост предъявляет новые, возросшие требования к развитию транспортного комплекса, от состояния которого в значительной мере зависят результаты развития внутренней экономики республики. На сегодняшний день развивающиеся страны, преимущественно азиатские, производят примерно 60% мирового ВВП. Поскольку сейчас существует лишь одна мощная Транссибирская магистраль, проходящая через Россию в Европу, по которой Китай и другие страны Юго-Восточной Азии могут транспортировать грузы, то КНР заинтересована в строительстве более короткой, более эффективной железнодорожной ветки. Новый транспортный маршрут позволит осуществлять транспортировку грузов не только из Китая, но и всей Юго-Восточной Азии через Китай и Казахстан на запад.

Конечно же, необходимо в кратчайшие сроки направить усилия на развитие именно международных грузоперевозок. Учитывая состояние мировой экономики, отечественным компаниям необходимо «укрепиться». На данном этапе развития, я считаю, необходимо усилить внимание на маркетинговой политике и создать условия сохранения былых клиентов компаний. Укрепление позиций в будущем позволит быстрее адаптироваться к мировым экономическим процессам. Также считаю важным расширение компаний по республиканским центрам, открытие филиалов в крупных транспортных городах – Астане, Актау, Актобе. На будущее есть перспектива развития малой транспортной авиации по регионам. Бесспорно, требуется дальнейшее исследование данной идеи, поскольку сама перспектива остается долгосрочной. При умелом подходе она может принести выгоду [2].

В настоящее время логистика, как один из эффективных инструментов планирования, организации и управления процессами движения материального и сопутствующих ему потоков, направлена на получение максимальной прибыли всеми участниками конкретного транспортно-распределительного процесса путем оптимизации их логистических издержек в определенном пространстве и времени. Причем координацию технологического, технического и организационно-экономического взаимодействия между всеми функциональными звеньями обеспечивает соответствующая логистическая система.

Согласно опыта развитых стран, использование логистических систем позволяет снизить общие логистические издержки почти на 12-35%, транспортные расходы на – 7-20%, а расходы на погрузочно-разгрузочные работы и сохранение материального потока на 15-30%, а также ускорить скорость обращения материальных ресурсов на 20-40% и сократить их запасы на 50-200%. Все это еще раз подчеркивает, что одним из важных факторов экономического роста является формирование логистических систем, вместе складывающихся в мировую логистическую систему. **Наиболее обобщенным является определение логистической системы данное А.Н. Родниковой. Оно гласит: «Логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции и логистические операции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой» [3].** По А.Г. Кальченко логистическая система – это организационно-хозяйственный механизм управления материальными и информационными потоками. Она включает материальные средства, обеспечивающие движение товаров по логистической цепи (склады, погрузочно-разгрузочные механизмы, транспортные средства), производственные запасы и средства управления всеми звеньями цепи [4].

В Экономической энциклопедии приведено следующее определение логистической системы: «целевая интеграция элементов в пределах определенной экономической системы с целью оптимизации процессов трансформации материального потока» [13].

Определение логистических систем можно разделить на три группы.

1. Логистическая система представляется как комплекс процессов и явлений, а также связей между ними, существующие объективно, независимо от субъекта управления. Из нее выделяются элементы, определяется, какие из характеристик являются существенными. При выделении системы из среды как минимум определяются входы и выходы, а как максимум анализируется ее структура, механизмы функционирования и исходя из этого оказывается влияние на систему в широком направлении. Здесь логистическая система выступает как объект исследования и объект управления.

2. Логистическая система как институт, способ исследования. Специалист по логистике разрабатывает логистическую систему как некоторое абстрактное отображение реальных объектов.

3. Логистическая система как компромисс между двумя первыми группами. Логистическая система является искусственно создаваемым комплексом элементов (например, команд, технических средств, научных теорий), предназначенными для решения сложной экономической задачи. Итак, специалист по логистике не только выделяет из среды систему, но и синтезирует ее. Логистическая система является реальным объектом и одновременно абстрактным отражением связей действительности [6].

Рассматривая тенденции развития мировой логистической системы, отметим, что в последнее время предприятия-грузоотправители все чаще передают задачи в сфере логистики специализированным компаниям, третьим фирмам-поставщикам логистических услуг, обеспечивающим эффективное решение. Логистические услуги делятся на три группы:

- услуги по перевозке грузов различными видами транспорта;
- консультационные услуги по созданию каналов поставки товаров (стратегические вопросы разработки глобальных товарораспределительных сетей) и услуг транспортного менеджмента. К последним относятся услуги по хранению и обработке грузов, транспортно-экспедиторские, а также услуги по таможенной очистке грузов;
- услуги по упаковке грузов, финансированию торговых сделок, по аренде и ремонту оборудования, страхованию грузов, передаче информации, курьерских и услуг экспресс-доставки.

Основные факторы постоянного роста спроса на логистические услуги – это глобализация мировой экономики, использование производственной технологии «just in time» и развитие электронной торговли. Процесс глобализации способствует расширению и усложнению товарораспределительных каналов и сетей снабжения. При этом происходит централизация производственных процессов (наиболее сложных, ответственных и дорогостоящих) на промышленных предприятиях крупных компаний, что дает экономии на масштабах производства, но одновременно приводит к увеличению транспортных расходов. Это обуславливает необходимость обращения к логистическим компаниям.

Развитие интеграции мировой экономики и глобализация бизнеса способствовали созданию международных логистических систем. Логистические активности стали более комплексными, а такие проблемы как размещение производства и центров дистрибуции, выбор видов транспорта для конкретного заказа, типов сервиса, методов управления запасами, проектирование адекватных коммуникационных и информационных систем привели к интеграции логистической и транспортной компонент с целью оптимизации процесса перевозки и максимального удовлетворения потребностей заказчика. Современная практика транспортировки грузов за границей связана со все большей экспансией перевозок, осуществляемых одним экспедитором с одного диспетчерского центра и по единому транспортному документу.

Сложность глобальных логистических систем, необходимость гибкого реагирования на постоянно меняющиеся запросы клиентов, стремление осуществить логистический сервис на высоком уровне приводят к необходимости интеграции фирменного менеджмента с многочисленными логистическими посредниками, которых принято называть «третьей стороной». Суть данного подхода заключается в том, что деятельность

по логистике и распространению товара доверяется третьим фирмам. К третьей стороне относят компании по оказанию логистических решений, а также перевозчиков, поддерживающих данный бизнес. Функционирование глобальных логистических систем невозможно без соответствующей инфраструктуры, к которой, прежде всего, относятся международные транспортные коридоры. Под международными транспортными коридорами понимается часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими районами, включая подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, работающих на данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий осуществления перевозок. Организация международных транспортно-логистических комплексов ставит своей целью унификацию национальных законодательств, гармонизацию транспортной инфраструктуры, имеющей единые технические параметры, и обеспечивает применение единой технологии перевозок как основы создания глобальной логистической системы и интеграции национальных транспортных систем в мировую транспортную систему [11].

В плановых информационных системах решаются задачи, связывающие логистическую систему с совокупным материальным потоком. При этом осуществляется сквозное планирование в цепи «сбыт – производство – снабжение», что позволяет создать эффективную систему организации производства, построенную на требованиях рынка, с выдачей необходимых требований в систему материально-технического обеспечения предприятия.

Этим плановые системы как бы «связывают» логистическую систему во внешнюю среду, в совокупный материальный поток. Диспозитивные и исполнительные системы детализируют намеченные планы и обеспечивают их выполнение на отдельных производственных участках, в складах, а также на конкретных рабочих местах. В соответствии с концепцией логистики информационные системы, относящиеся к различным группам, интегрируются в единую информационную систему. Различают вертикальную и горизонтальную интеграцию.

В целом преимущества интегрированных информационных систем заключаются в следующем: возрастает скорость обмена информацией; уменьшается количество ошибок в учете; уменьшается объем непроизводительной, «бумажной» работы; совмещаются ранее разрозненные информационные блоки.

В настоящее время рынки транспортных услуг и логистики в Казахстане по своим размерам и качественному составу значительно отличаются от рынков более развитых стран. В нашей республике огромное место выделяется автотранспорту, что касается железных дорог и мультимодальных (смешанных) перевозок в этой области есть очень большие проблемы, связанные с неосвоением дорог, больших затрат и т.д.

В Западной Европе эти услуги активно пользуются спросом и передаются на аутсорсинг в большинстве операций транспортировки и логистики на предприятии. Отечественные логистические операторы еще только осваивают соответствующие разделы транспортной логистики. Процесс этот характеризуется высокими темпами в силу объективных факторов развития быстрорастущего рынка. Особое внимание в настоящее время уделяется моделированию логистических процессов и внедрению достигнутых результатов в сферу информационного обеспечения логистики. Спрос на логистические услуги постоянно увеличивается. Это вызвано ростом производства товаров и услуг, численности предприятий, постоянным увеличением потребительского сектора национальной экономики и объемов торговли [14].

За последние годы казахстанские перевозки претерпели ряд положительных изменений, которые привели к повышению количества и качества предоставляемых транспортных услуг и услуг транспортной логистики. В настоящее время требования к логистике значительно возросли. Большинство предприятий начинают понимать всю значимость логистики, ее прямое влияние на эффективность производственной деятельности. Внедрение принципов логистики на предприятии гарантирует снижение себестоимости продукции и улучшение качества поставок – решающего конкурентного преимущества в условиях рынка Казахстана. Затраты отечественных компаний на логистику на данном этапе развития рынка существенно отличаются от аналогичных затрат компаний более развитых стран. Затраты на движение товара по цепи поставок составляют около 25-30% цены товара, в то время как в Германии это 9-10%, а в Великобритании – 8%.

В целом становление транспортного рынка акцентировалась на сухопутных перевозках. Благодаря позитивному инвестиционному климату была возможность реализации крупных проектов, которые сейчас влияют на развитие транспортных услуг. Но при текущем динамичном рынке необходимо более технологичное развитие инфраструктуры для соответствия мировым стандартам. Развитие именно современных логистических решений позволит Казахстану занять огромную нишу при открытии трансмагистралей. Ведь не только Казахстан жаждет получить прибыль. Государственным органам, управляющим процессами в транспортной сфере на всех уровнях, необходима четкая система планирования, позволяющая предвидеть негативные тенденции развития, последствия технологического обновления производства и т.д. По мере развития транспортной сферы расширяются возможности для выявления закономерностей и тенденций экономического развития, повышается степень предсказуемости изменений и поведения разных субъектов хозяйственных отношений. При этом усиливается потребность в

более глубокой и всесторонней проработке экономической политики, что, в конечном счете, оказывает значительное влияние на систему планирования.

Түйін

Мақалада Қазақстан Республикасының және әлем тәжірибесінің транспорттық жүйесінің басты бағыттары зерттелінген.

Summary

The main article and world experience in the transport system of the Republic of Kazakhstan studied.

Литература

1. Бекмагамбетов М. Развитие транспортной отрасли Казахстана // Мысль. – 2014. – 18 апреля. – (дата обращения: 11.2014)
2. Абдуллин Р. Ж., Турсынбекулы Д. Формирование модели транспортно-логистической системы с учетом геоэкономических особенностей Республики Казахстан (дата обращения: 18.12.2014)
3. Мажорова В. В. Транспорт в Казахстане: современная ситуация, проблемы и перспективы развития. – Алматы: КИСИ при Президенте РК, 2011. – 216 с.
4. Кальченко А. Г. Логистика: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 284 с.
5. Статистические данные (Транспорт) (дата обращения: 01.2015)
6. Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 декабря 2008 года № 1219. Об утверждении Стратегического плана Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан на 2009-2011 (дата обращения: 18.02.2015)
7. Қасымбек Ж. М. Государственное регулирование развития транспортного комплекса РК: автореф. дисс...канд. экон. наук. – Алматы,
8. Тулегенова Е. Премьер К.Масимов: «Средства инвесторов на счетах казахстанских банков станут одним из критериев определения доли казахстанского содержания» (дата обращения: 11.11.2014)
9. Мамин А., Серов А. Мы делаем ставку на отечественное производство // Казахстанская правда.– 2009. – 9 апреля. – № 96. – С. 3.

УДК 621.43

А.Т. Туленов– к.т.н., профессор, А.С. Джунусбеков– к.т.н.,
Г.Р. Шойбекова– специалист ВУК, Ж.Ж. Мадьярова - специалист ВУК,
Н.Т. Сейдалиев– ст. преподаватель, Т.К. Саматаев - ст. преподаватель
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ О ПРОГНОЗЕ СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДА ОТ АВТОТРАНСПОРТА

Аннотация: На основе натуральных наблюдений получены необходимая информация для определения режимов работы улично-дорожной сети, позволяющая анализировать техническое состояние всего автомобильного парка, количественный и возрастной состав подвижного состава автомобильного транспорта. Разработан программный комплекс представляющий собой совокупность отдельных модулей, интегрированных в единую платформу. Предложен алгоритм функционирования системы экологического мониторинга.

Ключевые слова: автомобиль, автомобильный транспорт, экологический мониторинг, вредные вещества, система экологического мониторинга.

Многокомпонентной задачей экологического мониторинга автомобильного транспорта является организация надежной и эффективной работы система по обеспечению экологической безопасности автотранспортных средств при их эксплуатации. Для решения этой задачи как правило разрабатывается специальная программа. Разрабатываемые программы должны отвечать нижеследующим требованиям. Прежде всего автоматизировать процессы сбора и обработки, накопления передачи и хранения информации. Бесперебойно передавать нужную информацию текущего и прогнозного характера и состояния приземного слоя воздушного бассейна города, выбросами от автомобильно-дорожного комплекса.

Следующим требованием, предъявляемым к системе экологического мониторинга, является обеспечение полной, достоверной, качественной и количественной оценки состояния загрязнения воздушного бассейна города. Разрабатываемой программой должны быть предусмотрены выполнение расчетов, позволяющее прогнозировать изменение экологической нагрузки по отдельным районам города в

зависимости от различных административных и архитектурно-планировочных решений, конечной целью которых является снижение уровня загрязнения воздушного бассейна.

Необходимый контроль за состоянием атмосферного воздуха включает в себя сбор информации и о фактическом состоянии окружающей среды, действующие источники загрязнения, текущие изменения воздушного бассейна от воздействия автомобильно-дорожного комплекса. Следует отметить, что в зависимости от поставленной цели и задач экологического мониторинга сбор информации и составление окружающей природной среды имеет название диагностический мониторинг. Диагностический мониторинг выдает оценки составления окружающей среды, которые являются основой для расчётов наблюдаемых изменений. Диагностический мониторинг до 90% дает прогнозы возможных изменений окружающей природной среды и позволяет предотвращение отрицательных результатов антропогенного воздействия, разработать стратегию оптимального взаимоотношения современного общества и окружающей природной среды.

Система экологического мониторинга должны включить в себя этапы сбора, обработки и анализа информации и систематизировать все информации в целом для комплексной оценки воздействия автомобильно-дорожного комплекса на окружающую среду: текущей и прогнозным состоянием окружающей природной среды; об источниках и факторах воздействия, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений; о предельных изменениях и нагрузках на окружающую среду. Процесс проведения экологического мониторинга представлен на рисунке 1.

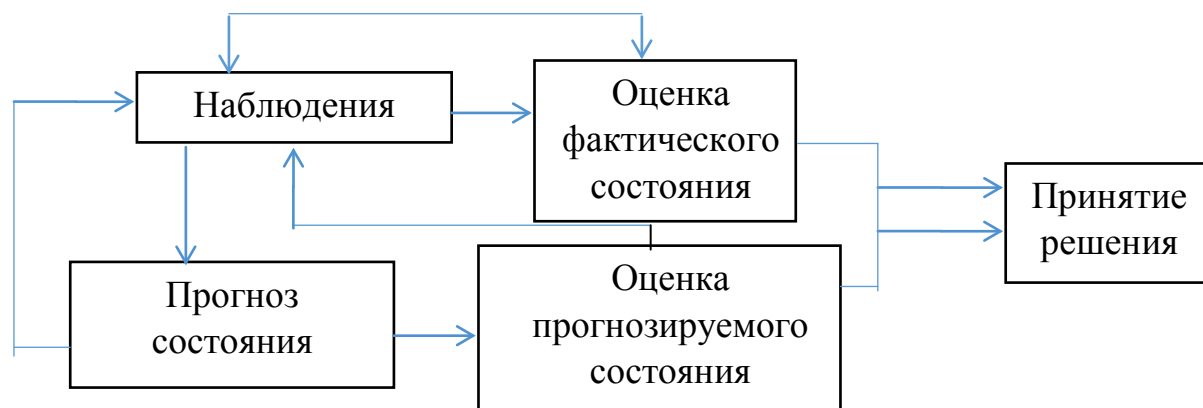


Рис. 1. Схема состояния экологического мониторинга

Как видно из приведенной схемы возложенными на систему функций основными направлениями деятельности системы проведения мониторинга является: прежде всего ведение наблюдения за существующими факторами воздействия, а также состоянием окружающей природной среды; объективная оценка фактического состояния окружающей природной среды, достоверное прогнозирование фактического состояния окружающей среды, а также оценка прогнозируемого состояния окружающей природной среды.

Необходимо отметить, что система экологического мониторинга реализуется на нескольких уровнях, для каждого уровня должно соответствовать специально разработанная программа для этих целей: импактный фактор, который предусматривает изучение сильных воздействий в локальном масштабе; региональный мониторинг целью которого является выявление проблем миграции и трансформации загрязняющих вредных веществ, совместного воздействия различных факторов; фоновый мониторинг осуществляемый на базе биосферных заповедников, где не осуществляется всякая хозяйственная деятельность.

На примере системы экологического мониторинга состояния и условия движения на улично-дорожной сети города включает осуществление следующих видов работ: анализ технического состояния всего автомобильного парка, количественный и возрастной состав подвижного состава автомобильного транспорта; подробный анализ состояния и режимов работы улично-дорожной сети.

Необходимая информация для анализа режимов работы УДС города Шымкент была получена из следующих источников: натуральных наблюдений при помощи учетчиков (пункт №1 - пересечения проспекта Тауке хана и ул.Байтурсынова; пункт № 2 - пересечения проспекта Тауке хана, Республики и ул.Б.Момышулы; пункт № 3 - пересечения проспекта Республики и ул.Молдагуловой), данные о регистрации транспортных средств из РЭО управления административной полиции ДВД ЮКО, информации по проезжающим транспортным средствам из районных отделов ГУВД г.Шымкент.

Следует отметить, что особенностью системы экологического мониторинга является необходимость визуализации данных о концентрациях загрязняющих веществ (ЗВ), полученных экспериментальным и расчетным путем на электронной карте города, т.е. строгое применение на центральном контрольном пункте одновременно с проблемно-ориентированным программным обеспечением географической информационной системы.

Разработка геоинформационных мониторинговых систем (ГИМС) является сложной, комплексной и поэтапной задачей. На данный момент наибольшее распространение получила концепция программирования «сверху - вниз». Согласно данной концепции, приводим на уровне алгоритмических блоков разработанную схему функционирования программного комплекса по мониторингу окружающей среды (рисунок 2).



Рисунок 2. Алгоритм функционирования системы экологического мониторинга

Главным элементом программного комплекса является ГИМС - приложение, которое представляет собой совокупность отдельных модулей, интегрированных в единую программную платформу. Приводим характеристики основных модулей:

Модуль 1. Выполняет главную форму программа, где расположены панели управления режимами работы разрабатываемого приложения, главное меню программы с набором управляющих команд меню, компонент TMapView предназначенный для доступа картографической информации электронной карты города и управления ее отображением.

Модуль 2. Модуль данных, предназначенный для размещения компонентов доступа к данным БД, содержащей информацию связанных с ними компонентами представления данных. Выполнен обособленно с целью повышения читаемости и управляемости ГИМС-приложением.

Модуль 3. В модуле реализовано диалоговое окно отображения списка пользовательских карт, открытых совместно с основной электронной картой. Совместно с одной картой местности может одновременно отображать требуемое количество различных пользовательских карт, которая именно из них будет участвовать в процессе экологического мониторинга, определяется пользователем.

Модуль 4. Приложения данного модуля осуществляют первичное нанесение информации, полученной в результате расчетов значений концентрации загрязняющих веществ, на выбранную ранее оператором пользовательскую векторную карту. Кроме того, средствами данного модуля осуществлена функция расчета и визуализации почасовых и среднесуточных полей концентраций ЗВ.

Модуль 5. Этот модуль содержит инструменты для индикации проведения следующих процедур: а) пересчета значений концентраций ЗВ в узлах сети при выполнении процедуры периодического мониторинга; б) нанесения на пользовательскую карту сетевых реперных отметок.

Модуль 6. Выполняет процедуру создания клиентской векторной карты.

Модуль 7. Содержит инструменты для осуществления мониторинга значений концентраций ЗВ, с периодичностью, задаваемой клиентом. Приложения данного модуля осуществляют перерасчет значений концентраций ЗВ в узлах сети реперных отметок, с учетом новых значений параметров расчета (метеоусловий, мощностей выбросов загрязняющих веществ и т.д.).

Модуль 8. Отображает на экране информацию о количестве расположенных на пользовательской карте реперных точек, нанесенных ранее в ходе реализации процедуры создания сети реперных отметок, количестве точек, обработанных в ходе текущего процесса мониторинга, количестве переписанных объектов и т.д.

Модуль 9. Выполняет аналитические зависимости (в виде формализованной математической модели), связывающие значения входных параметров расчета (метеоусловий, мощностей выбросов загрязняющих веществ и т.д.) и значения концентраций ЗВ в узлах сети реперных отметок с координатами x, y.

Литература

1. ГОСТ Р 41.49 - 2003 (Правила ЕЭК ООН №49) – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003.
2. ГОСТ Р ИСО 14001 – 2000 «Система управления окружающей средой» - М.: Издательство стандартов, 2003.
3. Р. РК 218-33.03 Рекомендации по мере защиты окружающей среды от воздействия автомобильного транспорта. – Астана, 2003.

Түйін

Автокөліктердің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін арнайы кешенді бағдарлама жасалған. Экологиялық мониторинг жүйесінің кезеңдері келтірілген. Геоинформациялық мониторинг жүйесі жасалып экологиялық мониторинг жүйесінің алгоритмі ұсынылып отыр.

Summary

Is a comprehensive program designed to ensure the environmental safety of the cars. Stages of the environmental monitoring system. Geoinformational monitoring system is proposed environmental monitoring system developed algorithm.

УДК 331.45: 658.345

А.Б. Уали – магистрант, **А.С. Наукенова** - к.т.н., доцент, **А.К. Тулекбаева** – к.т.н., доцент,
З.И. Джамалова – старший преподаватель, магистр
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ОХРАНОЙ ТРУДА, ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация: В статье проведен анализ существующих проблем в области охраны труда на предприятиях, в том числе строительных Республики Казахстан на основе литературных и статистических данных МОТ, охраны окружающей среды для применения концепции, ориентированной на снижение негативных воздействий на окружающую среду от промышленных производств строительной индустрии. На основании проведенного анализа приведена актуальность, предлагаемых в магистерской диссертации исследований и определены основные задачи по внедрению международных стандартов OHSAS 18000 и ИСО 14000 на предприятиях строительной отрасли ЮКО.

Ключевые слова: охрана труда, безопасность жизнедеятельности, охрана окружающей среды, анализ, строительная отрасль, система управления качеством, система управления профессиональной безопасностью, экологический менеджмент, международный стандарт OHSAS 18000, международный стандарт ИСО 14000, Международная организация по труду (МОТ), производственный травматизм, экологические последствия, конкурентоспособность, актуальность, исследования, задачи, практическая значимость.

С вступлением Республики Казахстан во Всемирную торговую организацию проблемы в сфере отечественного строительства стали серьезнее в связи с необходимостью приведения казахстанских нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды в соответствии с международными требованиями.

Строительная сфера является наиболее опасной отраслью экономики. Проблемы охраны труда *и охраны окружающей среды* в строительстве являются актуальными в течение многих десятилетий не только в нашей стране, но также во многих странах мира.

По данным международной организации по труду (далее по тексту МОТ (MOD)) ежегодно в мире регистрируется около 270 миллионов несчастных случаев и 160 миллионов профессиональных заболеваний, которые уносят жизни более двух миллионов человек. Неудовлетворительные условия труда, несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания ложатся тяжким бременем на многих работников и членов их семей. По этой причине теряется 4% валового внутреннего продукта (ВВП) мировой экономики[1].

Также, среди объективных причин высокого травматизма в данной сфере экономики специалисты называют следующие: отсутствие надзора за правильным и безопасным ведением работ – до 30 % случаев; недостаток в организации обучения и проверки знаний по охране труда – 11,9 %; эксплуатация неисправного оборудования – до 23 %; грубое нарушение правил техники безопасности – до 16 %; нарушение технологических регламентов, отсутствие проектов организации строительства, проектов производства работ и другой документации или их некачественная разработка до 14 % [2]. Известно, что наиболее высокий уровень производственного травматизма зарегистрирован в строительных организациях среднего и малого бизнеса, где наблюдается более низкий уровень производственной дисциплины и контроля со стороны руководителей за соблюдением законодательства о труде и его охране [3].

Согласно статистическим данным МОТ, проведенным в 2006 году в Республике Казахстан «Охрана труда. Национальный обзор», к одной из отраслей экономики с наибольшим числом пострадавших является строительство, где зарегистрировано по итогам 2006 года 633 пострадавших. С 2001 года по 2006 год число пострадавших выросло на 276 человек. Исходя из статистических данных, в периоде с 2003 по 2006 год в г. Астана объем строительных работ вырос в 3,5 раз, в г. Алматы в 2,5 раз. Валовый региональный продукт в строительстве по г. Астана за этот же период вырос в 5,2 раза, в г. Алматы вырос в 9,2 раза. В этих городах по итогам 2006 года зарегистрировано наибольшее число несчастных случаев со смертельным исходом, в г. Астана – 169 человек, в г. Алматы – 117 человек[4].

Анализ типологии происшедших в последние годы в строительных организациях Республики Казахстан несчастных случаев с тяжелыми последствиями свидетельствует, что свыше 16% работников получили тяжелые травмы, либо погибли в результате падения с высоты[4].

На большинстве средних и малых предприятий, строительной отрасли отсутствуют службы и специалисты по охране труда, не выделяются средства на аттестацию производственных объектов по условиям труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, не проводятся периодические медосмотры и т.д. С другой стороны, со стороны работников, не исполнения элементарных требований правил и инструкции по охране труда. Такое положение практически повсеместно связано с отсутствием у работодателей и работников культуры производства, отсутствие оценки допустимости рисков на производстве. Допускаются случаи, когда к управлению сложными производственными процессами ставятся люди, не имеющие достаточного опыта работы и не овладевшие технологией производства. Крайне медленными темпами осуществляется техническое перевооружение производств, в том числе на объектах базовых отраслей экономики.

Для соответствия мировым требованиям в области безопасности работающего персонала, государственная политика Республики Казахстан в области охраны труда направлена на снижение уровня травматизма от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний за счет перехода к системе управления профессиональными рисками, а также экономической мотивации работодателей к улучшению условий труда. Для достижения этих целей в мировой практике активно используется стандарт OHSAS (Occupational Health and Safety Management Systems) серии 18000 в переводе обозначает «Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве». Однако данные статистики по Казахстану показывают, что количество предприятий, внедривших у себя стандарт OHSAS 18000 невысокий, по состоянию на 01.04.2011 года всего 195 предприятий [5].

Сегодня наиболее актуальным является внедрение на предприятиях систем менеджмента качества (СМК) - и это как раз один из весьма характерных примеров обращения к успешному европейскому и мировому опыту. Стандарты ИСО серии 9000 называют, и небезосновательно, «шагом к практической реализации философии Всеобщего управления качеством», принятым в Европе. Работа именно в этом направлении дает предприятиям реальную возможность комплексно, на высоком современном уровне решать вопросы повышения качества, причем не только применительно к настоящему моменту, но и с перспективой на будущее.

В настоящее время в Казахстане СМК внедрена уже на многих предприятиях. Однако как показывает опыт развитых стран сегодня основным направлением совершенствования управления предприятием, является дальнейшее внедрение на основе ИСО 9000 международных стандартов ИСО ОHSAS 18000, 14000, SA 8000, и др. В этих документах собран мировой опыт системного управления качеством, экологией, персоналом, охраной труда и промышленной безопасностью, информационным обеспечением систем. Те из руководителей, кто первыми поняли пользу и необходимость освоения и внедрения системного подхода к управлению предприятием, получают неоспоримые преимущества.

Именно системы увязывают в единое целое взаимодействующие и взаимосвязанные процессы, составляющие суть деятельности предприятий, направляют работу подразделений на достижение главной цели бизнеса - получение прибыли за счет удовлетворения требований и ожиданий потребителей - и надежной конкурентоспособности продукции и фирмы. При этом обеспечивается эффективное управление экологическими аспектами и качеством, персоналом и ресурсами, финансами и информацией, процессами и сроками, рисками и безопасностью на основе новых информационных технологий[6].

Один из основных показателей результативности и эффективности работы предприятия является наличие человеческих ресурсов, то есть персонала, от работы которых зависит качество всех выполняемых процессов.

Обеспечение безопасности и жизнедеятельности работающего персонала предопределяет актуальность нашей работы по совершенствованию систем управления качеством ресурсов, процессов, работ и услуг.

Как было подчеркнуто нами выше, для повышения уровня конкурентоспособности предприятий строительной отрасли необходимо в общую систему управления, включать и экологический менеджмент, занимающегося вопросами управления рационального природопользования, охраны окружающей среды при проведении строительных работ, выпуска строительных материалов и изделий. Все более очевидным, в условиях необходимости создания принципиально новых подходов к решению экологических проблем, позволяющих обеспечить сочетание экологической и экономической устойчивости промышленных предприятий, становится необходимость перехода к устойчивому развитию на основе концепции, ориентированной на снижение негативных воздействий на окружающую среду от промышленных производств при одновременном сохранении экономического роста предприятий, которая была принята в Рио-де-Жанейро (1992 г.) во время конференции ООН по окружающей среде и получившая свое развитие в ходе работы Всемирного саммита в Йоханнесбурге (2002 г.). Конкретной мерой по ее реализации на уровне предприятий общепризнан экологический менеджмент. Это относительно новый подход к организации мирового хозяйства, в создании которого существенная роль принадлежит Международной организации по стандартизации (ISO).

Республика Казахстан, являясь полноправным участником мирового сообщества, приняла на себя обязательства по выполнению задач, поставленных в Повестке дня на XXI век в Рио-де-Жанейро. Республикой Казахстан принят ряд мер в направлении достижения устойчивого развития. Казахстан является членом и активным участником Комиссии по устойчивому развитию ООН, процессов "Окружающая среда для Европы" и "Окружающая среда и устойчивое развитие для Азии", региональной евразийской сети Всемирного совета предпринимателей для устойчивого развития. Требования к системе экологического менеджмента установлены в ИСО 14001[7,8]. Государственная поддержка внедрения данного стандарта в Казахстане отражена в таком документе как Концепция экологической безопасности Республики Казахстана на 2004-2015 гг [9].

Опыт зарубежных и ряда отечественных предприятий свидетельствует о том, что экологический менеджмент позволяет за счет повышения технологической дисциплины и общей культуры производства почти на треть уменьшить природоемкость производства и сократить отрицательное воздействие на состояние окружающей природной среды. Поэтому экологический менеджмент признан «ключевой доминантой устойчивого развития и высшим приоритетом промышленной деятельности»[10]. В настоящее время экологический менеджмент позволяет предприятиям получить определенные преимущества, такие как сокращение издержек, использование рыночного потенциала экологически чистых продуктов, улучшение имиджа предприятия.

Южно- Казахстанская область занимает ведущие позиции в производстве строительных материалов, здесь расположены как крупные производители, такие как АО «Шымкентцемент», АО «Асбоцемконструкция», ТОО «Завод строительных металлоконструкций», (КНМ АО КСИ) Комбинат нерудных материалов АО «Куат-Суиндустрия» и т.д., так и сеть средних и малых предприятий, производящих строительные материалы. К таким предприятиям относится и ТОО «Тур Ахмет и К», основная деятельность которой, сосредоточена на строительстве различных зданий и сооружений. Для снижения стоимости возводимых сооружений на предприятии налажено производство бетона и железобетона[11].

ТОО «Тур Ахмет и К» активно участвует в различных тендерах по строительству зданий и сооружений в рамках государственной политики развития строительной отрасли, с этой целью на предприятии внедрена система менеджмента качества. Однако со стороны государства и общества ужесточаются требования к участникам строительной индустрии, поэтому в ближайшие годы предприятие в

стратегических документах своего развития запланировало внедрение международных стандартов качества OHSAS 18000 и ИСО 14000.

Необходимо отметить, что предприятия, в том числе ТОО «Тур Ахмет и К», решившие внедрить стандарты OHSAS 18000 и ИСО 14000 сталкиваются с вопросами их интеграции в общую систему управления предприятия, что является актуальной задачей данного исследования, так как существующий недостаток методических и практических аспектов создания системы управления безопасностью и охраной труда, учитывающих требования OHSAS 18000 и менеджмента в области охраны окружающей среды на основе стандартов ИСО 14000, их интеграции на предприятиях строительной отрасли и определил выбор темы магистерской диссертации.

Поэтому, считаем, что исследования вопросов внедрения международных стандартов в области безопасности жизнедеятельности OHSAS серии 18000 и охраны окружающей среды ИСО серии 14000 представляет как научный, так и практический интерес.

Цель исследования заключается в разработке рекомендаций по внедрению международных стандартов в области безопасности жизнедеятельности OHSAS серии 18000 и охраны окружающей среды ИСО серии 14000 и их интеграции в общую систему управления на предприятиях строительной отрасли, на примере ТОО «Тур Ахмет и К».

Для достижения поставленной цели нами в диссертационном исследовании будут решаться следующие задачи:

- проведен анализ состояния систем управления профессиональной безопасностью и охраной труда, охраной окружающей среды в Республике Казахстан, ближнего и дальнего зарубежья.

- определены основные элементы СУПБиОТ и ООС, соответствующие требованиям МС OHSAS 18000 и ИСО 14000.

- разработаны принципы политики предприятия в области профессиональной безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды;

- разработаны рекомендации по документирование процессов и процедур системы управления профессиональной безопасностью и охраны труда, охраны окружающей среды;

- разработаны методики анализа опасности объекта, с целью обоснования задач СУПБиОТ и выявления основных опасных и вредных факторов на производстве;

- разработаны рекомендации определяющие методы идентификации опасности и оценки риска травматизма, профзаболеваний и нарушений условий труда на рабочих местах (при проведении рабочих операций), аварий и инцидентов.

- выявлены риски, возникающие при внедрении системы управления охраной окружающей среды на предприятии, классифицировать их и обосновать методические подходы к оценке и их интегрированию в общую систему управления.

- исследованы основные этапы внедрения системы управления профессиональной безопасностью и охраны труда, охраны окружающей среды на основе стандартов OHSAS серии 18000 и ИСО серии 14000 в общую систему управления предприятия с использованием модели интегрированной системы стандарта PAS 99:2006;

Практическая значимость работы наших исследований состоит в том, что теоретические предпосылки разработанных рекомендаций по внедрению международных стандартов OHSAS 18000 и ИСО 14001 и их интеграция в общую систему управления, позволит повысить ее, а, следовательно и его конкурентоспособность.

Литература:

1. Система управления охраной труда: путь к непрерывному совершенствованию. Доклад МОТ к Всемирному дню охраны труда – 2011/МОТ, Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. – Москва: МОТ, 2011 г., 32 с.
2. Виноградова А.О. Проблемы охраны труда в системе менеджмента качества строительной отрасли в сравнении между Россией и Европой (на примере Германии)// Научно-практический журнал «Вопросы современной науки и практики», Университет им. В.И. ВЕРНАДСКОГО. №2(51). 2014. – С.160-166.
3. Можем и должны обеспечить безопасность в строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://stroim.mos.ru/nauka/d27dr4939m0.html> (дата обращения: 16.10.2016).
4. Охрана труда в Республике Казахстан. – Национальный обзор. – МОТ, 2008.
5. **Внедрение и совершенствование систем менеджмента на отечественных предприятиях// Сборник материалов региональных семинаров. Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан. Комитет технического регулирования и метрологии, г. Астана, 2011 г.**
6. Стасева Е. В., Пушенко С. Л. Вспользование системного подхода в проектировании деятельности системы управления охраной труда строительной организации// Интернет-вестник ВолгГАСУ. Сер.: Политематическая. 2011. Вып. 3 (17). – С. 1-7.
7. ISO 14001:2004 Environmental Management Systems - Specification with Guidance for Use
8. СТ РК ИСО 14001-2006 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению

9. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 гг// Указ Президента Республики Казахстан от 3 декабря 2003 года № 1241.
10. Экологический менеджмент как фактор эколого-экономической устойчивости промышленного предприятия// дисс. на соискание ученой степени канд.экон.наук по специальности 08.00.05, автор Карпович А.П., год защиты 2002 г, Челябинск, Российская Федерация.
11. Сайт ТОО «Гур Ахмет и К», <http://20972.kz.all.biz>

Түйін

Мақалада құрылыс индустриясының өндірістік өнеркәсіптерінің қоршаған ортаға кері әсерін төмендетуге бағытталған концепцияны қолдану үшін қоршаған ортаны қорғау Еңбек бойынша халықаралық ұйымның статистикалық мәліметтері және әдебиеттері негізінде Қазақстан Республикасының кәсіпорындарында, сонымен қатар құрылыс саласында еңбекті қорғау мәселелерін талдау келтірілген. Жүргізілген талдау негізінде өзектілігі келтіріліп, магистрлік диссертация зерттеулерінде ұсынылған және ОҚО құрылыс саласы кәсіпорындарына OHSAS 18000 және ISO 14000 халықаралық стандарттарын ендіру бойынша негізгі мәселелер анықталған.

Summary

The article analyzes the existing problems in the field of labor protection in enterprises, including the building of the Republic of Kazakhstan on the basis of literature and statistical data of the ILO, the environment for the application of the concept, focused on reducing the negative environmental impacts of industrial production of the construction industry. Based on the analysis, see the relevance offered by the Master's thesis research and the main tasks for the implementation of international standards OHSAS 18000 and ISO 14000 in enterprises of the construction industry of South Kazakhstan region.

УДК 613.69

С.О. Усенова—магистрант, З.Т. Нурсейтова -ст. преподаватель,
У.У. Тастемирова-преподаватель
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Аннотация: В статье приведены основные аспекты по разработке технологии молочных продуктов, предназначенные для профилактики микронутриентной недостаточности, позволяющие расширить ассортимент функциональных молочных продуктов.

Особое внимание уделяется выбору и параметрам используемых сортов яблок для обогащения творожной сыворотки, т.к. в зависимости от сорта применяемых яблок для кисломолочного напитка позволяет обеспечить в молочном продукте определенные функциональные свойства с целью профилактики микронутриентной недостаточности.

По результатам проделанной экспериментальной работы сделаны следующие выводы: для получения сывороточного напитка, обогащенного железом лучше всего подходят сорта яблок Айдаред.

Ключевые слова: сыворотка, коровье молоко, яблочный сок, микронутриенты, железо.

Введение

Питание является важнейшей физиологической потребностью организма человека. Для хорошего усвоения пищи и жизнедеятельности организма необходимо его снабжение всеми необходимыми пищевыми веществами в определенных соотношениях между собой.

В современном мире микронутриентная недостаточность является причиной 80 процентов всех заболеваний человека. Недостаточность микронутриентов наносит колоссальный социально-экономический ущерб, в частности это приводит к высокой заболеваемости и смертности среди матерей и детей. В связи с этим происходит снижение интеллектуального и физического развития детей и молодежи, низкий уровень работоспособности взрослого населения.

В ходе многочисленных исследований в этой области накоплен значительный международный опыт по борьбе с дефицитом микронутриентов, в том числе, фортификация пищевой продукции, саплементация микронутриентами населения, наиболее подверженного развитию микронутриентной недостаточности. Уполномоченные международные организации, такие, как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и ЮНИСЕФ, принимают соответствующие международные документы, в которых странам, где

распространенность дефицита микронутриентов среди детей и матерей превышает 30 процентов, рекомендуется принимать срочные меры по предотвращению микронутриентной недостаточности. [1].

На сегодняшний день одним из самых экономичных и безопасных методов профилактики микронутриентной недостаточности является обогащение пищевой продукции. При этом специфичностью использования такого метода является выбор соответствующей пищевой продукции, которая наиболее часто употребляется в питании населения и, главное, доступна всем его слоям. В более чем 50 странах мира приняты законы о фортификации продуктов питания, что обеспечивает устойчивость профилактики микронутриентной недостаточности. Например, обязательное обогащение муки существует в большинстве стран Южной и Центральной Америки и Канаде. Среди стран СНГ программы обогащения муки микронутриентами приняты в Молдове, Казахстане, Грузии, Азербайджане, Армении. В процессе разработки такие программы находятся в Румынии, Болгарии, Турции и других странах. Благодаря обогащению продуктов эти страны достигли значительного успеха в профилактике микронутриентной недостаточности и соответственного прогресса в социально-экономической сфере, улучшения показателей здоровья матерей и детей.

Несмотря на то, что в Южном Казахстане отмечается недостаточное количество микроэлементов, включая железо в почве, в воде, и в пище, происходит снижение количества реализуемых населению пищевых продуктов, обогащенных железом, витаминами (молока и молочных продуктов) [2].

За рубежом большой популярностью пользуются напитки из натуральной сыворотки с фруктовыми и ароматическими наполнителями. Натуральную сыворотку можно смешивать с фруктовыми и овощными соками, экстрактами трав. В Германии из сыворотки готовят приятные на вкус напитки, содержащие 80-90% сыворотки и 10-20% сока земляники и персика. Аналогичные напитки вырабатывают с добавлением грейпфрутового или другого фруктового сока [3,4].

Широкое распространение получили комбинированные продукты на основе молочной сыворотки. Сыворотка технологична в переработке, что облегчает получение разных типов новых продуктов. Кроме того, вкус и физико-химические свойства молочной сыворотки хорошо сочетается со вкусом вводимых компонентов

Яблоки являются самым привычным, доступным и востребованным фруктом Южном Казахстане. Это объясняется как их полезными свойствами, так и возможностью длительного хранения в свежем, консервированном или переработанном виде. Яблоки представлены на потребительском рынке несколькими сортами, конкурентоспособность которых определяется их пищевой ценностью и содержанием железа.

Пищевая ценность яблок связана с содержанием в них белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов. Основным полезным веществом в составе яблок является железо, содержание которого одно из самых больших по сравнению с другими овощами и фруктами (около 2,2 мг на 100 г яблока).

Объекты и методы исследований

Для исследования использовали творожную сыворотку, полученную из молока местных коров, разводимых, в Южно-Казахстанской области. Исследования проводили по общепринятым стандартным методам.

Основные физико-химические, микробиологические показатели сыворотки определяли стандартными методами, общепринятыми в исследовательской практике. Анализ содержания железа основан на фотометрическом определении содержания железа в растворе путем сравнения его светопоглощения (оптической плотности) со светопоглощением стандартного раствора с известным содержанием железа. Для обеспечения необходимой величины светопоглощения растворы, содержащие железо, окрашивают в красно-оранжевый цвет с помощью реакции комплексообразования ионов железа (III) с тиоцианат-ионами CNS⁻.

Результаты и их обсуждение

Приготовление водной вытяжки яблока. Яблоко примерно 5 г натирают на терке в ванночку. Взвешивают. Массу яблока переносят в стакан на 300 см³. Ванночку опять взвешивают. По разности определяют массу тертого яблока, взятой для анализа.

В стакан с массой яблока добавляют 30 см³ дистиллированной воды и 0,5 г NH₄Cl, кипятят 3 мин. Немного охладив, центрифугируют в течение 5 мин. Сливают раствор в мерную колбу на 100 см³, осадок при этом остается в пробирке, к нему приливают 10 см³ дистиллированной воды с добавлением 0,5 г NH₄Cl. Центрифугируют в течение 5 мин. Раствор опять сливают в мерную колбу. Операцию промывки осадка повторяют еще раз.

В мерную колбу, где находится раствор и промывные воды, добавляют 1 см³ HNO₃, 10 см³ смеси KCNS + H₂SO₄, доводят водой до метки, перемешивают и фотоколориметрируют по аналогии со стандартным раствором.

Приготовление стандартного раствора железа. В мерную колбу вместимостью 100 см³ наливают из бюретки 10 мл исходного стандартного раствора Fe (III) с T(Fe) = 0,5 мг/см³. Полученный раствор доводят до метки водой, добавляют 1 см³ HNO₃ и 10 см³ смеси KCNS + H₂SO₄, доводят до метки водой, раствор тщательно перемешивают. Титр стандартного раствора равен 0,05 мг/см³.

Фотометрический анализ по методу сравнения. Полученные исследуемый и стандартный растворы фотометрировали с использованием сине-зеленого светофильтра ($\lambda = 490$ нм), кюветы на 5 мм. Регистрируют величину оптической плотности A_x и $A_{ст}$.

Полученную оптическую плотность A_x используют для расчета концентрации (мкг/кг) железа по формуле:

$$C(Fe) = 5 \times 10^{-2} \times A_x \times V_{ст} \times 1000 / A_{ст} \times m_{нав},$$

где $V_{ст}$ - объем стандартного раствора, взятого для приготовления раствора сравнения,

$m_{нав}$ - масса навески яблока.

Фотометрическими измерениями было получено:

- для стандартного $A_{ст} = 0,305$;
- для испытуемых водных вытяжек A_x представлены в таблице 1:

Таблица 1- Данные для определения железа

№	Сорт яблок	Масса навески, г	Светопоглощение, A_x	Содержание железа, мг/кг
1	Голден	4,715	0,140	24,34
2	Айдаред	4,569	0,137	24,57
3	Антоновка	4,607	0,080	14,23

На рисунке 1 дана принципиальная схема производства комбинированного напитка с экстрактами яблочной массы на творожной сыворотке.

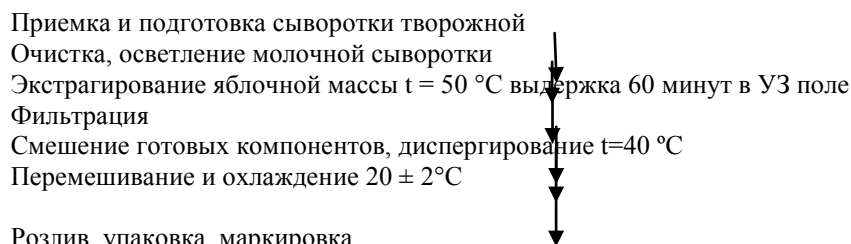


Рисунок 1 - Принципиальная схема производства комбинированного напитка с экстрактами яблочной массы на творожной сыворотке

Заключение

По результатам проделанной экспериментальной работы можно сделать следующие выводы:

1. Подобраны сорта яблок, придающие продукту наиболее высокие физико- химические и органолептические свойства.
2. Разработана технология молочных продуктов, предназначенные для профилактики микронутриентной недостаточности, а именно технология обогащения творожной сыворотки экстрактом яблочного сока.

Готовый продукт имеет приятный кисломолочный вкус и запах, нежно-коричневого цвета.

Литература

1. Кулмурзаева Л. Р., Оспанова Ф.Е., Карсыбекова Н.М., Тасмагамбетова Н. Н. Национальные действия по снижению важнейших микронутриентных дефицитов в Республике Казахстан // Известия научно-технического общества «Кахак». Материалы III Международной конференции «Современные тенденции развития науки в Центральной Азии». - Алматы, 2007. - Спец. Выпуск (17).- С. 135-317.
2. Обогащение молочных продуктов: научное обоснование, нормативная база, практические решения / В. М. Коденцова [и др.] // Молочная промышленность. – 2010. – №10. – С. 34 – 39.
3. Бакулина О.Н. Использование биологически активных веществ в пищевых технологиях: премиксы витаминов и микроэлементов // Пищевая промышленность. – 2005. – №8 – С. 120
4. Тажибаев Ш. С., Оспанова Ф.Е., Салханова А.Б. Результаты сентинельных исследований по оценке воздействия программы фортификации продуктов питания в Казахстане // Материалы Международной научно-практической конференции «Биологически активные добавки к пище и функциональные продукты питания - искоренение микронутриентной недостаточности». -Алматы, 2005. - С.227-229.

Түйін

Мақалада ағазадағы микронутриент тапшылығының алдан алуға бағытталған, функционалды сүт өнімдерінің ассортиментін көбейтуге арналған сүт өнімдерінің технологиясын жасаудың негізгі аспектілері көрсетілген.

Негізгі көңіл ірімшік сарысуын байытуға арналған алма сортының параметрлеріне және таңдауға бөлінеді, себебі ағазадағы микронутриент тапшылығының алдан алуға бағытталған, функционалды сүтқышқылды сусын алу үшін таңдап алынатын алма сорты маңызды мәнге ие.

Жасалынған тәжірибе жұмыстарының нәтижелері бойынша келесідей қорытынды алынды: темірмен байытылған сарысулы сусын алу үшін Айдаред сортының алмалары басқаларына қарағанда жақын келеді.

Summary

The article presents the main aspects for the development of dairy technology, intended for the prevention of micronutrient deficiency, thus expanding the range of functional dairy products.

Particular attention is paid to the choice and parameters used in varieties of apples for the enrichment of cottage cheese whey, as depending on the variety of apples used for fermented milk beverage allows dairy product specific functional properties for the prevention of micronutrient deficiency.

As a result of the work done following conclusions experimental work: to produce whey beverage enriched with iron are best varieties of apples Idared.

УДК: 93:37.021

Е.Ш.Утебергенов

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В МИРЕ И КАЗАХСТАНЕ

Аннотация: Реализация, координация действий всех ветвей и уровней власти, бизнеса, различных слоев общества обеспечат наиболее эффективное использование возможностей транспорта в интересах социально-экономического развития Республики Казахстан.

Ключевые слова: транспорт, логистика, инновации, инфраструктура, стратегия, транзит, железная дорога, перспективы развития

Современной тенденцией развития и совершенствования транспортной системы стало распространение логистики, логистического управления, т.е. всего комплекса услуг по быстрой и качественной доставке товаров. Возросшая стоимость факторов производства, в частности рабочей силы, инфраструктуры во многих странах приводит к неэффективности производства на национальном уровне и способствует переводу его в другие страны. Определяющей стратегией деятельности на мировых рынках является четкость и высокая скорость оформления сделок. Иными словами, ключевым моментом деятельности в развитых обществах становится усиливающаяся роль логистики [1-3].

В число факторов, определяющих конкурентоспособность продукции, помимо цены входит организация быстрых поставок, и это нередко оказывается важнее цены. Отсутствие гарантии на своевременную доставку продукции приводит к отказу от сделок, независимо от прочих условий, в том числе ценовых. Произошла смена акцентов в рыночном спросе с более низких цен и значительных запасов продукции на фактор времени, широкую номенклатуру продукции, качественные показатели. Конкурентные преимущества компаниям дает логистическое управление, т.е. полный пакет услуг при сопровождении товара, включающее также информацию о состоянии, местонахождении товара в реальный момент времени. При этом стоимость услуги (продукции) возрастает из-за отсутствия или задержки информации.

Исчерпание потенциала эффективности многих отраслей объясняется значительным временным интервалом между добычей сырья и реализацией продукции. Так, в промышленности стран Западной Европы он составляет около 2 % общего времени производства, на транспорте — 5, оставшиеся 93 % приходятся на различные стадии хранения и переработки [4]. Логистическая цепочка позволяет преодолеть разрыв, интегрируя в общий производственный процесс транспортно-закупочную функцию.

Компании — поставщики услуг для экономии капитала, снижения рисков и убытков находят новые формы взаимоотношений с клиентурой. Расширяется практика привлечения внешних поставщиков, что позволяет получить быстрый доступ к новым рынкам в любой точке земного шара, лучше адаптироваться к местной специфике, связанной с таможенным регулированием, национальным законодательством. Тенденцию последнего времени определяет формирование устойчивой базы клиентуры с предсказуемым потоком продукции, установление стратегических отношений с меньшим числом партнеров. Тем не менее

торговые и промышленные компании предпочитают сотрудничество с глобальными поставщиками логистических услуг.

Снижению расходов и повышению уровня обслуживания способствует использование смешанных перевозок грузов разными видами транспорта. Так, если груз, уже находящийся в пути, требуется доставить в более короткие сроки, то его могут снять, например, с судна в ближайшем порту и передать на воздушный или железнодорожный транспорт. По мере развития транснациональных корпораций все большее значение приобретают перевозки в смешанных сообщениях, включенных в международную логистическую систему, наиболее распространенный их вариант — железнодорожно-водное. При таком сообщении грузоотправитель не только освобождается от перевалки грузов, но и выигрывает в экономии на сквозном тарифе, более низком, чем суммарный тариф на многих видах транспорта. Так, размер тарифа на перевозку 20-ти и 40-футового контейнеров установлен таким, чтобы он был конкурентоспособен для клиентуры на разных концах транспортных коридоров, например, в Финляндии, Центральной Европе, Японии. Во многих смешанных сообщениях операторами являются договорные перевозчики-экспедиторы, перевозящие грузы по индивидуальным фрахтовым ставкам, но на основе единого перевозочного документа. В будущем возможно объединение в один сервис судоходства по рекам Рейн, Дунай, Днепр, Дон, Волга с единым перевозочным документом.

Роль других видов транспорта, помимо традиционного морского (фрахтовый рынок), возросла примерно на 10 %. Пропорционально увеличилась и цена транспортно-экспедиционного обслуживания. Современные требования к доставке товара «от двери к двери» и «точно в срок» подразумевают также разумную цену этой услуги, в которую, кроме цены услуг смешанных сообщений, входят вознаграждение за использование средств передачи, обмен коммерческой информацией, оплата аренды контейнеров, оплата консолидации грузов в контейнерной партии и их деконсолидации, плата за хранение и распределение товаров [5]. При этом главное требование коммерческого, в том числе транспортного маркетинга — максимальное снижение транспортных издержек и обеспечение экологической безопасности транспорта.

С глобализацией экспедиторского обслуживания, контролирующего 2/3, а в авиации более 90 % отправок грузов, складываются унифицированные международные тарифы на транспортные услуги.

Логистическая транспортная цепочка, т.е. схема доставки товара, может иметь вид прямого транзита, сбыта товаров через систему складов или создания сборочного предприятия в стране реализации продукции. В оценку входят не только прямые транспортные расходы по вариантам доставки, но и сбытовые, издержки внутриотраслевой конкуренции и по зонам дублирования операций, затраты сборочного предприятия, в ряде портов и на внутренних терминалах применяются местные региональные тарифы: за хранение грузов, терминальное обслуживание транспортных средств и контейнеров, экспедиционные услуги.

В глобальных логистических сетях происходит концентрация грузопотоков по оптимальным направлениям. Всего на земном шаре около 80 международных транспортных коридоров (МТК), по которым осуществляется основная часть перевозочной деятельности в мире. Ведущую роль в формировании глобальных сетей играет европейский рынок, имеющий огромный потенциал. По оценкам экспертов, за последние 25 лет внутренние грузовые перевозки в Западной Европе увеличились в 2 раза.

В рамках ЕС формирование новых транзитных транспортных магистралей осуществляется на основе Трансевропейской транспортной сети (ТЕН). В основе концепции ее развития лежит принцип интеграции различных видов транспорта в мультимодальную транспортную сеть, которая при расширении на Восток соединяется с транспортными сетями третьих стран.

Приоритетным направлением развития МТК является обеспечение транзитных перевозок грузов, т.е., по-существу, экспорт транспортных услуг. Набор их постоянно расширяется, по мере повышения уровня развития национальной транспортной системы. Транзитные государства должны создавать необходимые условия для перемещения товаров, гарантировать целевую перевозку. Эффективность транзитных перевозок, обеспечиваемая логистикой, складывается из множества качественных параметров: сокращения транзитного времени, снижения затрат на перевозку, оптимизации тарифов, сохранности грузов, обеспечения безопасности перевозок, соблюдения экологических требований и др.

В условиях современного Казахстана решение задач логистики осложняется тем, что подавляющая часть транспортной работы приходится на железнодорожный транспорт, между тем в мировой системе доставки товаров 60 % внешнеторговых сделок заключается с привлечением морского транспорта.

В Казахстане, при его обширной территории, низкой плотности населения (в среднем менее 6 человек на 1 кв. м), разобщенности центров экономической активности, значительной удаленности от мировых рынков, железнодорожный транспорт играет важнейшую роль в транспортнокоммуникационном комплексе страны. На его долю приходится около 70 % грузооборота и 50 — пассажирооборота в общем объеме транспортной работы.

Площадь Казахстана составляет 2,7 млн. кв. км — 9 место в мире, 4 — в Евразии. На его долю приходится 2 % поверхности земли. Наша страна расположена в центре Евразийского континента, с равномерной удаленностью от всех четырех океанов.

Республика расположена от нижнего течения реки Волги до подножия Алтайских гор на 300 км и от юга Западно-Сибирской низменности на севере до пустыни Кызылкум на юге на 1600-1700 км.

Общая протяженность границ 15000 км, из которых около 3000 — морские. На севере и северо-западе Казахстан граничит с Российской Федерацией, на востоке — с Китаем, на юго-востоке — с Кыргызстаном, на юге — с Узбекистаном, на юго-западе — с Туркменистаном, Каспий отделяет его от России, Азербайджана, Ирана и Туркменистана.

Протяженность железных дорог в Казахстане превышает 14 тыс. км. Они связывают все регионы республики и через 15 стыковых пунктов обеспечивают международные связи Казахстана, а также предоставляют нашим соседям возможности транзитных перевозок.

Одним из важнейших с точки зрения международного транзита является пограничный переход Дружба-Алашанькоу на Казахстанско-Китайской границе. Сегодня это ключевое звено Трансазиатской железной дороги [6].

Однако с позиций международных стандартов по основным характеристикам, таким как число главных путей на перегонах, расчетная скорость движения поездов, пересечения с автодорогами в одном уровне, казахстанские железнодорожные коридоры имеют определенные недостатки.

Весьма важно учитывать мировой опыт и опыт стран СНГ. Без стимулирования инвестиций и без принятия эффективных мер по их привлечению в обновление подвижного состава невозможно развивать перевозочный потенциал. В отрасли используются технически и морально устаревшие модели подвижного состава, путевой техники, изношенные конструкции путей и применяются устаревшие технологии ремонта и содержания основных производственных средств. Эффективность использования системы эксплуатации требует больших расходов для поддержания основных фондов в рабочем состоянии.

Комплексное повышение привлекательности железнодорожных коридоров для транзитного движения должно включать повышение качества инфраструктуры, совершенствование тарифной политики и устранение барьеров административного характера. Совершенствование услуг должно осуществляться по таким критериям, как точность, надежность и скорость транспортировки. Необходимо создание системы обеспечения безопасности и универсальности движения. Для ликвидации негативных явлений Республикой Казахстан на основании Указа Президента Республики Казахстан от 11 апреля 2006 г. № 86 («Казахстанская Правда» от 13 апреля), № 87 (25058) принята Транспортная стратегия до 2015 г.

На основании данной стратегии особое значение в обеспечении транзитных международных перевозок будет уделено Трансазиатской железнодорожной магистрали, которая определяет развитие станции Достык на казахстанско-китайской границе.

Для улучшения качественных характеристик обслуживания на железных дорогах необходимы инвестиции, особенно в реконструкцию пути, новый подвижной состав, системы сигнализации и связи. Процессы социальной конвергенции, ликвидации барьеров между государствами однозначно требуют объединения европейских железных дорог. Железнодорожные администрации и компании предпринимают шаги в сторону технической и технологической гармонизации этого вида транспорта. С этой точки зрения границы имеют менее важное значение, чем вопросы безопасной эксплуатации подвижного состава одной железной дороги на линиях другой. Существующие национальные железные дороги должны стать частью единой транспортной системы, элементом успешно функционирующей экономики.

В последние годы по инициативе Министерства транспорта и коммуникаций РК принят ряд мер, способствующих увеличению международных автоперевозок по территории Казахстана. Снижены почти в 2 раза (с января 2002 г.) ставки сборов за проезд иностранных автомобилей по территории Казахстана (с 300 до 174 долл.). Упразднены стационарные посты транспортного контроля, расположенные на внутренних автодорогах республики в целях исключения многократных остановок и проверок иностранных транспортных средств.

Доведены до общепринятых международных норм (Минское Соглашение о массах и габаритах) допустимые параметры транспортных средств, предназначенных для проезда по территории Казахстана, по общей массе с 38 до 44 т, в зависимости от типа подвижного состава, до 10 т на одиночную ось. Отменена плата за проезд транспортных средств по мосту через реку Урал и Кызылординский гидроузел. Ликвидированы передвижные посты транспортного контроля на автодорогах международного и республиканского значения, за исключением мобильных групп, работающих на объездных дорогах в целях выявления нарушений требований международных договоров и национального законодательства.

Правительственным решением образована Межведомственная комиссия, в задачи которой входит выработка предложений по обустройству и развитию единых контрольно-пропускных автомобильных пунктов. В дальнейшем, для эффективного функционирования технически и технологически обновленного автомобильного транспорта, способного обеспечить достаточное по объему и удовлетворительное по качеству транспортное обслуживание, предоставление различных транспортных услуг для всех групп предприятий, организаций и населения, развития предпринимательства и здоровой конкуренции, необходимо:

- создание эффективной системы государственного регулирования и контроля рынка транспортных услуг, обеспечивающей справедливую конкуренцию на транспортном рынке;
- управление процессом реорганизации транспортной системы специально создаваемыми при городских администрациях структурами, функции, которых сводились бы к формированию транспортной политики (анализ, планирование) на региональном уровне, организации маршрутов и распределению их на

тендерной основе, контролю за соблюдением всех аспектов перевозочного процесса (безопасность, экология);

- ведение технической политики на автотранспортных предприятиях с координацией процедуры технического обслуживания по типам подвижного состава и внедрением современной системы снабжения запасными частями, основанную на контроле и анализе причин выхода из строя деталей, агрегатов и узлов.

Что касается водного транспорта, то здесь основной транзитный грузопоток идет через Актауский морской торговый порт, обеспечивающий выход к морским портам Черного, Средиземного и Балтийского морей. Порт Акгау является единственным транспортным предприятием Казахстана, работающим по международным стандартам и отвечающим требованиям безопасности мореплавания и обслуживания судов. Реконструкция порта позволила увеличить возможности по перевалке нефти до 8 млн. т, генеральных и сыпучих грузов — до 1,5 млн. т, 24 тыс. контейнеров в год. Паромный терминал и действующая паромная переправа обеспечивают перевозку автомобилей и железнодорожных вагонов.

В последние три года наблюдается рост объема перевозок речным транспортом. Этому способствовало подписание межправительственного соглашения с Российской Федерацией об организации и условиях перевозки пассажиров и грузов в бассейне Иртыша, имеющего существенный транзитный потенциал для перевозок грузов из Китая в Казахстан и далее в направлении России. С целью открытия сквозного судоходства по Иртышу сооружается Шульбинский судходный шлюз. Завершение строительства позволит увеличить перевозки грузов по реке до 2 млн. т в год [7].

Основу транзитного движения через воздушное пространство Республики Казахстан составляют полеты авиакомпаний дальнего зарубежья и стран СНГ, выполняющих авиаперевозки из Европы, России в страны Юго-Восточной и Центральной Азии. Организована широкая сеть маршрутов для выполнения транзитных полетов. На долю Трансазиатской сети маршрутов, проходящей через Казахстан, приходится примерно 30 % общего транзитного движения между Европой и Азией. На казахстанском рынке авиаперевозок работают такие крупнейшие международные авиакомпании, как Люфтганза, КЛМ, Британские, Турецкие авиалинии и др. Некоторые из них планируют расширить свою деятельность в различных регионах и соединить города республики с крупнейшими воздушными портами Европы.

В целях увеличения объемов транзитного движения через воздушное пространство республики внедрены новые средства радиотехнического обеспечения полетов, в результате чего пропускная способность аэронавигационной системы Республики Казахстан имеет более чем пятикратный запас, открыты новые воздушные трассы и коридоры, более привлекательные для выполнения транзитных полетов [8].

По данным исследований [9], в перспективе реализация мероприятий по обеспечению развития единой транспортной системы будет иметь позитивный социально-экономический эффект в развитии экономики Республики Казахстан:

1. Вся транспортная система перейдет на качественно новый уровень функционирования. Сформируется оптимальная транспортная сеть, соответствующая необходимым требованиям, и будет достигнут максимальный уровень обеспечения потребностей экономики и населения в услугах надежного и безопасного транспорта.

2. Казахский транспортный комплекс будет органично интегрирован с мировой транспортной системой. Транспортная инфраструктура, нормативная база и система контроля в сфере экологии будут приближены к международным стандартам. Будут приняты меры по снижению негативного влияния транспорта на окружающую среду.

3. За счет создания благоприятного инвестиционного климата будут обновлены все долгосрочные активы транспортного комплекса, внедрены прогрессивные технологии организации труда и производственного процесса, созданы профильные отечественные производства. Повышение конкурентоспособности национальной транспортной системы позволит сфокусировать внешнеэкономические и торговые интересы соседних государств на ее использовании.

4. Все виды транспорта будут гармонично взаимодействовать. Будет создана сеть транспортно-логистических центров интермодальных перевозок. Всё это позволит существенно увеличить долю транзитных перевозок, основу которых будут составлять контейнерные перевозки. Транзит обеспечит существенные финансовые поступления в бюджет государства и транспортных компаний.

5. Повышение эффективности транспортной системы позволит сделать ее конкурентоспособным элементом казахстанской экономики. Будет обеспечен существенный рост пассажиро- и грузоперевозок.

6. Будет достигнут максимальный уровень обеспечения потребностей экономики и населения в услугах надежного и безопасного транспорта. Транспорт станет доступным для населения, снизится его техногенная и экологическая опасность.

7. Будут решены вопросы обеспечения экономической и технологической безопасности на транспорте, что будет способствовать росту конкурентоспособности экономики Республики Казахстан.

8. Значительно снизится транспортная составляющая себестоимости продукции и услуг, повысится конкурентоспособность отечественного экспорта. Транспортный комплекс станет одним из основных двигателей экономики государства.

Түйін

Мақалада әлемдегі және Қазақстанның көлік логистиканың қазіргі таңдағы проблемалары зерттелінген.

Summary

Articles and transport problems of modern logistics investigated.

Литература

1. Логистика: Учебник / Под.ред. Б.А. Аникина. — М.: ИНФРА-М, 2005. — 368 с.
2. Саркисов С.В. Управление логистикой: Учебное пособие. — М.: Дело, 2004. — 368 с.
3. Левиков Г.А. Глобализация мировой экономики и логистика//Бюллетень транспортной информации (БТИ). — 2002. — № 8. — С. 21-25.
4. Плужников К.И., ЧунталоваЮА. Транспортные условия контрактов, транспортная продукция и цена товара//БТИ. — № 7. — С. 34-39.
5. Айдарова А.Б. Роль железнодорожного транспорта в транзитно-транспортном потенциале Казахстана//Труды Международной научно-практической конференции «Ауэзовские чтения-5»: «Казахстан в гуманитарном измерении: тенденции, поиск, перспективы развития». — Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауэзова, 2006. — С. 91-94.
6. О Транспортной стратегии Республики Казахстан до 2015 г.: Указ Президента Республики Казахстан от 11 апр. 2006 г. № 86 // Казахстанская правда. — 2006. — 13 апр. (№ 87, 25058).
7. Лавриненко Ю. Транзитный потенциал Казахстана и пути сотрудничества с соседними государствами. — № 11. — С. 36-40.

УДК 637.5.14.7

А.У.Шингисов, К.Курмангалиева, А.Ж.Шиналиева, Г.Е.Коштаева
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ДОБАВОК ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМЕНТИРОВАННЫХ СЫВОРОТОЧНО-ОВОЩНЫХ НАПИТКОВ

Аннотация: Исследован минеральный состав, плотность, содержание сухих веществ и рН в молочной сыворотке и в растительном сырье. Установлено, что обогащение состава сывороточного напитка с растительным сырьем улучшает вкусовые качества, минеральный состав и органолептические показатели напитка. Клинически доказана возможность эффективного применения сывороточных продуктов при лечении и профилактике диабета, заболеваний кишечника, гипертонии, инфекций, кровяных и костных тканей, иммунодефицита.

Ключевые слова: молочная сыворотка, сывороточно-овощной напиток, пищевые волокна

Введение

В настоящее время производство напитков – один из рациональных путей использования молочной сыворотки, которая является доступной формой для коррекции пищевого статуса человека путем обогащения физиологическими функциональными ингредиентами с благоприятным влиянием на обмен веществ и иммунитет. Все безалкогольные напитки, включая сывороточные, являются освежающим продуктом в повседневном рационе людей. Пищевая ценность сывороточных напитков связана с обеспечением водного баланса и энергией организма [1].

Растительные продукты - богатый источник целого ряда необходимых организму пищевых веществ, поступление которых не может быть обеспечено только за счет животных продуктов. Комбинирование молочной основы с сырьем растительного происхождения позволяет не только получить продукты с необходимыми медико-биологическими свойствами, но и защитить их от окисления благодаря присутствию соединений с антиоксидантной активностью, например, полифенолов [2].

Все большее значение также приобретают овощные напитки, являющиеся источниками минеральных веществ и витаминов. Отмечается существенное расширение ассортимента этой группы продуктов. Наблюдается устойчивая тенденция к росту потребления напитков в большинстве стран мира, в том числе и в Казахстане. Однако, на фоне нарушенного пищевого статуса населения страны дефицитом в питании витаминов и минеральных веществ, необходимо расширение ассортимента напитков на соковой основе.

Источниками пищевых волокон служат продукты растительного происхождения – зерновые, овощи, фрукты. Альтернативными и более дешевыми источниками ПВ являются дикорастущие травы, морские водоросли, древесина, вторичные ресурсы переработки зерна, сахарной и столовой свеклы, овощей, плодов и винограда. Самыми дешевыми источниками гетерополисахаридных комплексов пищевых волокон (ГПК ПВ) являются вторичные ресурсы переработки сахарной и столовой свеклы. Известно, что фрукты и овощи,

а также продукты с их использованием могут служить источником витаминов С, фолиевой кислоты и в - каротина[3].

В связи, с вышеизложенным, для производства ферментированных растительных добавок были выбраны морковь, тыква. Морковь богата каротином и легкоусвояемыми соединениями кальция, натрия, магния, фосфора и железа. Кроме того, она улучшает пищеварение, обладает антисептическим, противовоспалительным действием.

Клетчатка и пектиновые вещества тыквы способствуют лучшему усвоению пищи и выведению из организма вредных веществ. Тыквенная мякоть улучшает работу желудочно-кишечного тракта, способствует желчеотделению, повышает водный и солевой обмен [4].

Материалы и методы исследования

В качестве объекта исследования были выбраны: морковь, тыква, свекла и молочная сыворотка.

Влажность овощного сырья и молочной сыворотки определяли стандартным методом высушивания при температуре 105°С..

Минеральный состав растительного сырья и молочной сыворотки изучался на высокоэффективном жидкостном хроматографе (ВЭЖХ).

Для определения значения рН использовали цифровой рН- метр марки “SCHOTTInstrument”.

Содержание белка, жира и плотности молочной сыворотки определяли экспресс методом на приборе Лактан-4.

Титруемую кислотность сыворотки определяли по ГОСТ 3624-92. Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности.

Овощное сырье (пюре и сок) в определенном соотношении смешивали с молочной сывороткой (20%-овощного сырья, 80% молока), полученную смесь пастеризовали, охлаждали до температуры заквашивания и вносили закваску в количестве 5% от массы продукта.

Чтобы определить пребиотические свойства пюреобразных наполнителей исследовали динамику сквашивания молочно-растительных смесей заквасками, содержащими лакто- и бифидобактерии. Сквашивание проводили в течение 9 часов при температуре (37±2)°С, периодически (через каждые 3 ч) измеряя рН и титруемую кислотность стандартными методами.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты изучения химического состава овощей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав овощного сырья на 100 г

Химический состав	Морковный сок	Тыквенный сок	Сок из столовой свеклы
Влажность, %	92,6	93,7	90,1
Плотность, кг/м ³			
Минеральные вещества, мг			
натрий	23,6	1,0	83,0
кальций	48,2	15,0	14,0
фосфор	56,7	30,0	14,0
калий	227,8	230,0	182,0
магний	22,6	9,0	14,0
железо	0,5	0,6	0,3

Пищевая и физиологическая ценность овощного сырья обусловлена высоким содержанием минеральных веществ. По содержанию натрия выделяется сок из столовой свеклы (83 мг) т.е. 3,5 раза больше по сравнению с морковного сока. Наименьшее содержание натрия наблюдается в тыквенном соке (1 мг). Наибольшее содержание кальция отмечено в морковном соке (48,2 мг) по сравнению с остальными исследованными образцами растительного сырья.

Анализ таблицы 1 также показывает, что по содержанию фосфора морковного сока (56,7 мг) отличается в 1,89 раза по сравнению с соком из тыквы (30 мг). По содержанию калия в соке из тыквы 9,91% больше чем в морковном соке, а по сравнению с соком из столовой свеклы на 79,1% больше. Сравнительный анализ таблицы-1 по содержанию магния показывает, что его содержание оказался больше в морковном соке (22,6 мг). Наибольшее содержание железа оказался в соке из тыквы 0,6 мг.

Таким образом, на основании проведенных исследований химического состава сырья можно сделать

вывод о целесообразности использования этих растительных сырья для обогащения состава молочного сывороточного напитка с целью придания последнему функциональной направленности.

Результаты исследования химического состава молочной сыворотки и сывороточного напитка обогащенной растительным сырьем приведены в табл.2.

Таблица 2 - Химический состав сыворотки и сывороточного напитка обогащенной растительным сырьем

Химический состав	Молочная сыворотка	Сывороточный напиток обог. морк.соком	Сывороточный напиток обог. тыкв.соком	Сывороточный напиток обог. свек.соком
Вода, г	94,7	92,1	92	93,4
Белки, г	0,8	0,7	0,5	0,56
Жиры, г	0,2	0,18	0,2	0,15
Минеральные вещества, мг				
натрий	42	44,5	40,08	52,9
кальций	60	74,08	62,15	61,5
фосфор	78	85,7	80,6	78,2
калий	130	198,5	184,2	150,5
магний	8	12,8	9,8	10,5
железо	0,1	0,1	0,2	0,13

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что молочная сыворотка является очень ценным молочным сырьем. Белковый состав сыворотки такой же, как у молока. В ее состав из молока переходят около 20% сывороточных белков.

Кроме того молочная сыворотка содержит большое количество минеральных веществ: калия (130 мг), кальция (60 мг), фосфора (78 мг) и натрия (42 мг).

Результаты исследований титруемой кислотности сыворотки обогащенной овощным сырьем представлены на рисунке 1.

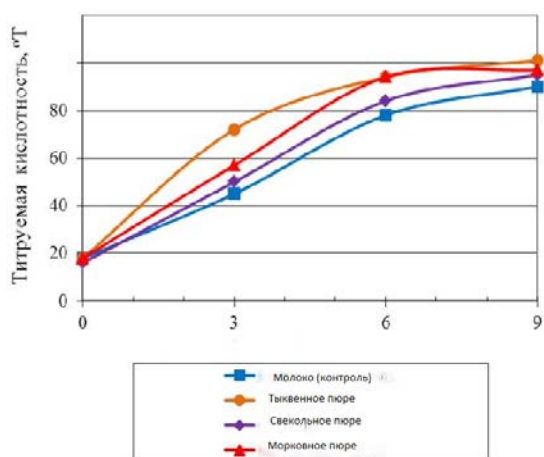


Рисунок 1 - Зависимость титруемой кислотности сывороточного напитка обогащенной растительным сырьем

Анализ данных показывает, что с увеличением количество растительного сырья в молочной сыворотке динамика титруемой кислотности изменяется не однозначно. Например, при количественном содержании растительного сырья титруемая кислотность сывороточного напитка обогащенной морковным соком в 1,33 раза, в сывороточным напитке обогащенной тыквенном соком 1,66 раза больше чем в контрольном. С увеличением количественного содержания растительного сырья в составе сывороточного напитка разности титруемых кислот сокращается. Например, при содержании растительного сырья в составе сывороточного напитка 9% разница между контрольной и сывороточного напитка обогащенной морковным

соком и свекольном соком 1,05 раза. В сывороточном напитке обогащенной тыквенном соком и контрольном составляет 1,1 раза.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что обогащение состава сывороточного напитка с растительным сырьем улучшает вкусовые качества.

Выводы:

Таким образом, проведенные исследования показали, что по химическому составу исследованных образцов можно сделать вывод о целесообразности использования растительного сырья для обогащения сывороточного напитка с целью придания сывороточному напитку функциональную направленность. Исследованиями установлено, что обогащение состава сывороточного напитка с растительным сырьем улучшает органолептические показатели и минеральный состав.

Литература

1. Остроумов, Л.А. Использование молочной сыворотки в технологии напитков / Л.А. Остроумов, И.С. Разумникова, С.В. Фролов // Современные наукоемкие технологии переработки сырья и производства продуктов питания: состояние, проблемы и перспективы развития: Международная Научно-исследовательская дистанционная конференция. Омск, 1 марта, 2008. Омск: ОмЭИ. – 2008. – С. 72–73.
2. Jeličić, I. Whey-based beverages- a new generation of dairy products / Irena Jeličić, Rajka Božanić, Ljubica Tratnik / Mljekarstvo. – 2008. – № 58 (3). – P. 257–274.
3. Сухих, С.А. Технология тонизирующих напитков на основе вторичного молочного сырья / С.А. Сухих, С.В. Фролов // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – № 5. – С. 54–55.
4. Bulatović Maja Lj. Whey as a raw material for the production of functional beverages / Bulatović Maja Lj., Rakin Marica B., Mojović Ljiljana V., Nikolić Svetlana B. et al. // Hemijska Industrija. – 2012. – Vol. 66, Issue 4. – P. 567–579.

Түйін

Бұл мақалада сүт сарысуы негізінде жасалып және көкөніс шырынымен байытылған сусындар зерттеулері жүргізілген. Ұсынылып отырған шырындар құрамындағы минералдық заттар арқасында асқазан жұмысын жақсартып, иммунитетті көтереді.

Summary

In this article discussed whey drink based enriched by vegetable raw material. Also reviewed the chemical and mineral composition of raw materials and finished products.

ИНФОРМАТИКА, IT – ТЕХНОЛОГИЯСЫ
ИНФОРМАТИКА, IT-ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.93+57.087.1

Р.Б.Абдрахманов, А.Н.Баймешова, К.А.Утебаев, Д.К.Тұрсын
Международный казахско-турецкий университет им.Х. А.Ясави, Туркестан
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

СИСТЕМЫ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Аннотация: В данной работе рассматривается вопрос, связанный защиты биометрических идентификационных признаков в распознавании. В статье выдвинута концепция защиты тех точек в системе идентификации, куда можно произвести хакерские атаки.

Ключевые слова: биометрика, идентификация, верификация, мэтчер, аутентификация.

Введение. С каждым годом растёт объём обрабатываемой информации, что требует формализации и последующей алгоритмизации процессов, ранее выполнявшихся вручную. Одним из ключевых понятий в автоматической обработке информации является идентификация объектов определённого класса. Когда алгоритмы выполняют распознавание на уровне эксперта-человека, автоматизация ведёт к ускорению работы систем обработки данных и повышению их эффективности. Надёжная авторизация и аутентификация становятся необходимыми атрибутами повседневной жизни: сегодня люди используют их при совершении самых обычных действий, например при посадке на самолет, проведении финансовых операций и т.д. [1,2].

Цель работы. Описать основные алгоритмические аспекты биометрической идентификации и ее защита в смысле распознавания векторных признаков.

Метод решения. Известно, что биометрия имеет многовековую историю. Самый распространенный и самый древний пример биометрии – это идентификация по отпечаткам пальцев, которая, согласно исследовательским отчетам Джо де Барроса, использовалась еще в XIV столетии в Китае. Почти до конца XIX века биометрическая идентификация не развивалась. В 1890-х антрополог и служащий полиции в Париже, Альфонс Бертильон, предложил решение для идентификации отбывающих наказание преступников, и с этого момента биометрия стала особой областью для более глубокого изучения.

Бертильон разработал технику измерения параметров тела, которая позже была названа его именем – бертильонаж. Его метод был признан и широко использовался авторитетами полицейского сыска по всему миру, до тех пор, пока его эффективность стала неочевидной. Проблемы возникли, когда стало понятно, что измеряемые параметры могут совпадать у разных людей и даже совокупность всех параметров может быть у двух и более индивидуумов одинаковой [3,4].

Биометрическая идентификация

Для биометрической идентификации используются только биометрические характеристики (удостоверяющие данные). Рис.1. показывает основные блоки, из которых состоит биометрическая идентификационная система. Во-первых, такая система связана с биометрической базой данных, содержащий биометрические образцы или репрезентации биометрических образцов (шаблонами, которые могут содержать репрезентации нескольких биометрических образцов).

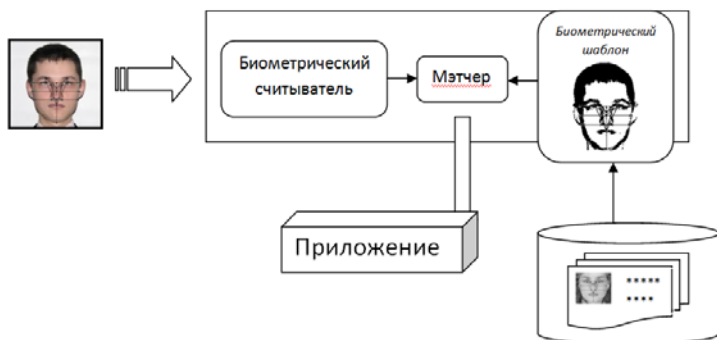


Рис. 1. Биометрическая идентификационная система

Биометрическая верификация

Биометрическая верификация отличается от идентификации тем, что представленные биометрические образцы сопоставляются с одной зарегистрированной записью в базе данных. Сама база

данных может быть большой, но пользователь предоставляет какую-нибудь собственность, которая указывает на один биометрический шаблон из базы данных.

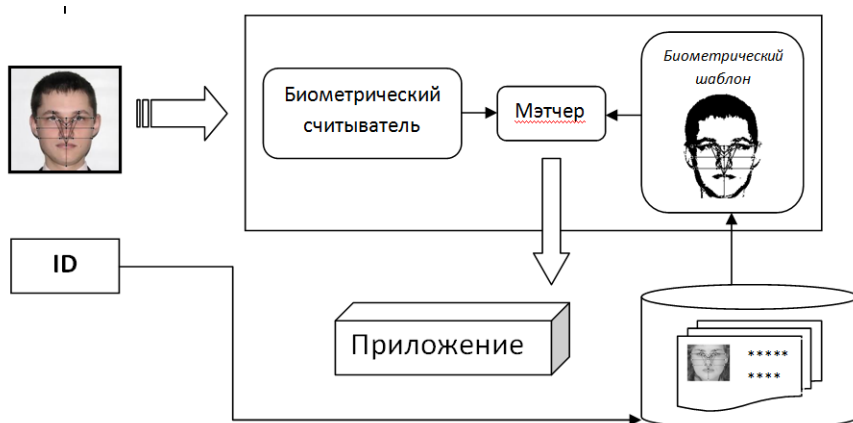


Рис. 2. Биометрическая верификационная система

Биометрическая верификация представляет собой сравнение представленного биометрического параметра и зарегистрированного образца, сохраненного в одном из фрагментов распределенной базы данных, или идентификационного номера в централизованной базе данных (рис. 2). Как и идентификационная система, верификационная имеет доступ к базе данных (справа). Эта база данных содержит биометрические шаблоны, связанные с объектами. Однако, в отличие от биометрической идентификации, здесь уникальный идентификатор связывается с каждым биометрическим шаблоном. Следовательно, биометрический шаблон, ассоциированный с определенной личностью, легко найти в базе данных по связанному с ним уникальному идентификатору. Верификационная система требует предоставления биометрического образца объекта в дополнение к какому-то идентификатору, связанному с личностью, за которую выдает себя объект. После сравнения биометрического шаблона из базы данных, определенного с помощью предоставленного объектом уникального идентификатора, и биометрического образца система принимает решение о принятии/отказе.

Виды атак на биометрические системы

Биометрические системы помогают справиться с проблемами, характерными для существующих методов аутентификации. Биометрические параметры могут улучшить удобство или безопасность системы, а в идеальном случае и то и другое. Тем не менее, слабые места есть в любой биометрической системе, независимо от желания разработчиков. Такие недостатки будут обнаруживаться в процессе работы системы, когда система будет подвергаться атакам, которые направлены в эти слабые места.

В отличие от систем с паролями, которые подвергаются грубым атакам путем подбора пароля, биометрические системы удачно атаковать гораздо труднее. Для защиты биометрических систем полезно использовать стандартные техники кодирования, однако в них существуют некоторые специфические точки атак.

Биометрические аутентификационные системы выглядят как система на рис. 3. Устройство ввода измеряет биометрический образец человека. Этот образец преобразуется в машинную репрезентацию (которая сама может быть образцом) при помощи экстрактора свойств. Эта машинная репрезентация сопоставляется с другой репрезентацией, предварительно сохраненной во время регистрации.



Рис. 3. Точки атак на биометрические системы

Многие атаки на биометрические приложения основаны на том, что биометрические данные, которые обрабатывает система, на самом деле не принадлежат атакователю. То есть он либо подражает другой личности, либо изменяет данные, сохраненные в биометрической системе.

Многие из этих проблем не могут быть решены полностью. В данное время попытки уменьшить количество случаев мошенничества при аутентификации ориентированы на процесс и на конкретную проблему. Необходимо сосредоточить усилия на создании последовательных и высокотехнологичных решений защиты. Особенно это относится к биометрическим аутентификационным системам, где процесс биометрических измерений и окружающая обстановка могут достаточно эффективно отпугивать злоумышленников. Использование разных биометрических параметров дает надежду на решение многих из перечисленных выше проблем.

Базы естественных биометрических образов «Свой», предназначенные для обучения и тестирования, взаимозаменяемы, но не тождественны. Все образы в базах обучения и тестирования должны быть различными и получены независимым вводом биометрических данных.

Фрагменты естественных биометрических образов базы «Свой» могут классифицироваться по значению показателя средней стабильности их параметров - $E(c(v))$, которая вычисляется по формулам (1), (2).

$$c(v_i) = \frac{\sigma_{\text{Чужой}}(v_i)}{\sigma_{\text{Свой}}(v_i)} \quad (1),$$

где $\sigma_{\text{Чужой}}(v_i)$ – стандартное отклонение i -го биометрического параметра множества образов «Чужой»;

$\sigma_{\text{Свой}}(v_i)$ – стандартное отклонение i -го биометрического параметра множества образов «Свой».

$$E(c(v)) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n c(v_i) \quad (2),$$

где n – число контролируемых параметров биометрического образа.

При классификации динамический диапазон средней стабильности биометрических параметров образов «Свой» разбивается на классы (поддиапазоны изменения значений) с шириной каждого класса, равной стандартному отклонению наблюдаемого распределения значений $E(c(v))$ для разных образов. Классификация должна строиться таким образом, чтобы минимальное значение средней стабильности параметров биометрического образа совпадало с левой границей наиболее нестабильного класса биометрических образов.

Фрагменты естественных биометрических образов базы «Свой» классифицируются по значению показателя средней уникальности их параметров $E(u(v))$, которая может быть вычислена по формулам (3), (4).

$$u(v_i) = \frac{|E_{\text{Чужой}}(v_i) - E_{\text{Свой}}(v_i)|}{\sigma_{\text{Чужой}}(v_i)} \quad (3),$$

где $E_{\text{Чужой}}(v_i)$ – математическое ожидание i -го биометрического параметра множества биометрических образов «Чужой»;

$E_{\text{Свой}}(v_i)$ – математическое ожидание i -го биометрического параметра множества биометрических образов «Свой».

$$E(u(v_i)) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n u(v_i) \quad (4).$$

При классификации динамический диапазон средней уникальности биометрических параметров образов «Свой» разбивается на классы (поддиапазоны изменения значений) с шириной каждого класса, равной стандартному отклонению наблюдаемого распределения значений $E(u(v))$ для разных образов. Классификация строится таким образом, чтобы минимальное значение средней уникальности параметров биометрического образа совпадало с левой границей наименее уникального класса биометрических образов.

Фрагменты естественных биометрических образов базы «Свой» классифицируются по значению показателя среднего качества их параметров - $E(q(v))$, вычисляемого по формулам (5), (6). При классификации динамический диапазон среднего качества биометрических параметров образов «Свой» разбивается на классы (поддиапазоны изменения значений) с шириной каждого класса, равной стандартному отклонению наблюдаемого распределения значений $E(q(v))$ для разных образов. Классификация строится таким образом, чтобы минимальное значение среднего качества параметров

биометрического образа совпадало с левой границей наименее качественного класса биометрических образов.

$$q(v_i) = \frac{|E_{\text{чужой}}(v_i) - E_{\text{свой}}(v_i)|}{\sigma_{\text{чужой}}(v_i) + \sigma_{\text{свой}}(v_i)} \quad (5).$$

$$E(q(v_i)) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q(v_i) \quad (6).$$

Выводы. Основными недостатками практически всех упомянутых методов является чувствительность к вариациям условий съёмки распознаваемых, сравнимых людей, возрастным изменениям, а также высокая вычислительная стоимость алгоритмов. Однако, если последний недостаток является всё более слабеющим на фоне постоянно повышающейся мощности ЭВМ фактором, то первые два сильно сдерживают широкое применение уже имеющихся систем наработок. Так, Вискоттс со своими коллегами заявляет: «Эластичное сопоставление графов хорошо работает, если изображение распознаваемого лица похоже по параметрам (ракурс, освещение) на какие-то из имеющихся в базе уже описанных в виде графа, но метод не работает, если лица выглядят достаточно разными» [5,6].

Наиболее проверенным за длительное время практикой подходов является геометрический – на основе антропометрических характеристик лица. Он использовался многие десятилетия в криминалистике, однако выделение точек и все вычисления производились вручную.

Литература

1. Садыков С.С., Кан А.Н., Самандаров И.Р. Методы выделения структурных признаков изображений. Ташкент: Фан, 1990. – 104 с.
2. R. M. Haralick, L. G. Shapiro, "Image Segmentation Techniques," Computer Vision, Graphics, and Image Processing, Vol 29, No 1, 1985
3. Вудс Р., Гонсалес Р. Цифровая обработка изображений. – М.: Техносфера, 2005. – 752 с.
4. Форсайт Д., Понс Ж. Компьютерное зрение. Современный подход. – М.: Вильямс, 2004. – 928 с.
5. Денисов Д.А., Низовкин В.А. Сегментация изображений на ЭВМ // Зарубежная радиоэлектроника. – 1985. – N 10. – С.5-30.
6. Bakhytzhан Akhmetov, Sergey Kachalin, Alexander Ivanov, Alexander Bezyaev, Kaiyrkhan Mukapil. Solving the inverse task of neural network biometrics without mutations and Jenkins "nightmare" in the implementation of genetic algorithms // International Conference "Computational and Informational Technologies in Science, Engineering and Education" (CITech-2015). Almaty, Kazakhstan, 24-27 September 2015. – С.44-45.

Түйін

Бұл жұмыста танып білудегі биометриялық идентификациялық белгілері бойынша қорғау мәселесі қарастырылады. Мақалада хакерлік шабуыл жасалуы мүмкін болған идентификациялау жүйесін қорғау концепциясы қарастырылады.

Summary

In this paper we consider the issue of the protection of biometric identification features with the recognition. The paper put forward the concept of the protection of those points in the identification system, where you can make hacker attacks.

ӘОЖ378.01:004

А.С.Қасымбеков – т.ғ.к, доцент, М.О. Тубеков - магистрант
Қ.А.Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

ИНТЕГРАЛДЫ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖҰМЫС ІСТЕУ ҚАҒИДАЛАРЫ

Аңдатпа: Мақалада ЖОО қолданыстағы автоматтандырылған басқару жүйелерінің даму тарихымен ерекшеліктері және интегралданған жүйенің басты жұмыс істеу қағидалары қарастырылған.

Кілттік сөздер: автоматтандырылған ақпараттық жүйелер, оқу процесіндегі функционалдық модулдер, интегралданған автоматтандырылған ақпараттық жүйелер және оның басты жұмыс істеу қағидалары.

Бүгінгі таңда ЖОО оқу үдерісінің тиімділігін арттыру процесін кешенді басқару университет басшыларының алдында тұрған басты мәселелердің бірі болып табылуда. Оқу процесін басқаруға байланысты қазіргі таңда отандық және жақын-алыс шет елді автоматтандырылған ақпараттық жүйелер (ААЖ) нарығында бірқатар нақты шешімдер ұсынылуда. Негізінде, оқу процесін басқаруға бағытталған ААЖ нақты бір оқу орнына тиесілі мәселелер шешіледі, яғни тек қана сол оқу орнына қатысты оқу процесін ұйымдастыру ерекшеліктері ғана ескеріледі. ЖОО оқу процесін басқаруды заманауи талаптарға сәйкес қайта қалыптастыру және білім беру сапасын жоғарылатуға қатысты мәселерді шешу барысындағы қосалқы жүйелерді бірге құрастыруға негізделген модульдік интеграцияланған автоматтандырылған ақпараттық жүйелерге деген қажеттілік туындайды. Міне сондықтан, ЖОО оқу үдерісін басқару тиімділігін арттыруды жаңа заманауи ақпараттық технологиялар негізінде кешенді зерттеу бүгінгі күнде өзекті.

Ахмет Ясауи университетін басқару үшін өндіріске ендіруге дайындалған интеграцияланған автоматтандырылған ақпараттық жүйе, желілік технология арқылы байланысуды қолдайтын көпшілік пайдаланушыларға арналған жүйе болып, келесі функционалдық ерекшеліктерді қамтиды [1]: ЖОО-ның құрылымдық бөлімдерін (әкімшілік бөлімдер, факультеттер, кафедралар және т.б.) басқару, яғни олардың арасында жұмыс көлемін жылдам үлестіру және жұмыс барысын тиімді қадағалау; білім беру бағдарламасына қатысты реестрлерді жүргізу, яғни білім алушының дәрежесіне (бакалава, ЖОО кейінгі білім) қарай, мамандықтарға қарай және т.б. оқу бағдарламасын құрастыру және басқару; оқу процесіне қатысты жұмыстарды басқару, яғни сабақ, емтихан кестелерін автоматтандырылған түрде құрастырылуы, пәндік топтардың ашылуы және білімгерлерді оларға тіркеу, білімгерлердің жеке оқу жоспарын белгілеу және т.б.; білімгерлерге қатысты кез келген ақпаратқа оңай әрі тез қол жеткізу, яғни берілген параметрлер бойынша іздеу, фильтрлеу және сондай-ақ, қазіргі таңда ең басты мәселелердің бірі болып табылатын білімгерлердің котингенттерін шығару; қызметкерлерге қатысты ақпараттарды басқару, яғни жеке мәліметтерінен бастап, жұмысқа қабылдануы, қызмет өтілі, қызметі, атағы, дәрежесі, жетістіктері, керек болса денаулығына қатысты мәліметтерді басқару; ЖОО ғимараттарына қатысты ақпараттардың реестрін жүргізу, яғни қай ғимаратта, қандай бөлме, аудитория немесе лаборатория т.б. орналасқандығы жайлы барлық ақпараттарды сақтауға болады; кітапхана қызметін басқару, яғни білімгерді, оқытушыларды және сырттағы тұлғаларды оқырман ретінде кітапханаға тіркеу, олардан оқу құралдарына тапсырыс қабылдау, кітап қоры туралы нақты ақпараттармен қамтамасыз ету және т.б.; университет жатақхана қызметін басқару, яғни білімгерлер мен қызметкерлерді тіркеу, түрлі параметрлер бойынша бөлмелерге үлестіру, орналасқан орындары бойынша түрлі филтрлер жасау және т.б.; оқытушы-профессорлардың, сәйкесінше кафедралар мен факультеттердің ғылыми рейтингін басқару, ОПК жарияланымдарын және т.б. жүйеге енгізу.

Жүйеде төрт тілдік (қазақ, түрік, орыс, ағылшын) пайдаланушы интерфейсіндегі интеграцияландырылған функционалдық он модуль жалпы бір платформада біріктірілген.

Қазіргі қалыптасқан жағдайда оқу орындары қызметін кешенді түрде автоматтандырмай оларды басқару мүмкін емес. Сондықтан, ЖОО оқу үдерісіндегі қолданыста болған біріктірілген автоматтандырылған басқару жүйелерінің тиімділігін арттыру жолдарын зерттеу мақсатында жаңа ақпараттық технологиялар негізіндегі ғылыми зерттеулерге жасалған шолуларға талдау жасайық.

Білім беру тәжірибесінде әрбір ЖОО – басқару, біліми-ғылымдық, экономикалық, шаруашылық, маркетингтік сияқты қосалқы жүйелердің (қызмет түрлерінің) өзара байланысқан жиынтығынан тұратын күрделі ұйымдастырылған жүйе болып саналады.

Осы жүйелердің әрқайсысы жеке-жеке басқару нысаны ретінде қаралуы тиіс. Өзекті және анық ақпараттың дер кезінде уақытылы болмауы, ЖОО басқаруының түрлі деңгейлеріндегі қабылданатын тиімсіз шешімдерге алып келеді. Заманауи ақпараттық және коммуникациялық технологияларды, мәліметтерді өңдеу құралдарын және ақпараттандырудың өзге де ерекшеліктерін қолдану қазіргі таңда ЖОО қызметін басқарудағы ақпараттық қамсыздандыруды оңтайландыруға мүмкіндік беруі мүмкін. ЖОО басқаруды ақпараттандыру олардың қызметінің кез келген бағыты бойынша алуан түрлі статистикалық және аналитикалық есептерді шұғыл алуға және солардың негізінде тиімді басқарудағы дұрыс шешімдерді қабылдауға септігін тигізетін қуатты ақпараттық-аналитикалық аппаратты алуға жағдай жасайды. ЖОО басқару бойынша ақпараттық технологияларға негізделген барлық күрделі кешендер – біріктірілген (интегралданған) автоматтандырылған ақпараттық жүйесі (БААЖ), автоматтандырылған ақпараттық басқару жүйесі (ААБЖ) типтес түрлі жетілдірілген жүйелерге түрлендірілген жалпылай «ЖОО АБЖ» автоматтандырылған басқару жүйелері деп аталады.

Бастапқы «ЖОО АБЖ» жүйелері – КСРО Жоғары мектебінің ғылыми-зерттеу институттарында (ҒЗИ) дайындалған жоғары оқу орындарын басқару ақпараттық жүйе кешендері 1970-80 жылдары КСРО Жоғары мектебінің ҒЗИ күшімен «ЖОО АБЖ» атауымен белгілі бағдарламалар кешенін құрған болатын. Аталмыш кешен сол кездегі ең жоғары техникалық және интеллектуалды әлеуетіне ие жоғары оқу орындарына

орталықтандырыла енгізілді. КСРО-ның 50-ден астам ЖОО осы жобаға ат салысты. «ЖОО АЖБ» жобасының негізгі типтік бағдарламаларының арасында: «Студенттер контингенті»; «ОПҚ кадрлары»; «Сессия»; «Талапкер»; «Ағымдық үлгерімділік»; «Тапсырмаларды орындауды бақылау»; «Қоғамдық-саяси тәжірибе»; «Сабаққа қатысушылық»; «Түлек» және т.б. сол сияқты жүйешелерді бөліп қарауға болады.

«ЖОО АБЖ» дамытудың жаңа кезеңі IBM PC платформасына негізделген 1990 жылдардан басталды [2]. Одан әрі ақпараттық технологиялар, Ғаламтор-технологиялар негізінде «ЖОО АБЖ» дамыту тарихын мемлекеттің ең көне ЖОО бірі болған – Адмирал С.О.Макаров атындағы теңіз және өзен флоты Санкт-Петербург Мемлекеттік университетінде қолданыстағы жүйелерді түрлендіріп жетілдіру үлгісінде байқауға болады.

(http://gumrf.ru/index.php?q=struct_obvuz_us_ui_asuvuz.html).

1990 ж. ЖОО кеңінен ақпараттандыру басталып, әкімшілік-басқарушылық, профессорлық-оқытушылық, оқу-көмекші және қызметкер сәтуперсоналдарын, қызметкерлердің ғылыми-әдістемелік қызметін тіркеу; штаттық кесте жүргізу және қызмет кесте тағайындау мерзімін бақылау; студенттік контингент бойынша бұйрықтарды қалыптастыру; студенттік контингентті тіркеу; студенттердің үлгерімділігін тіркеу; стипендияны есептеу және оны карточкаға аудару үшін банкпен байланысу; оқу үдерісін ұйымдастыруға керекті құжатты автоматты түрде қалыптастыру және жүргізу (оқу және оперативтік жоспарлар, аттестациялау ведомствтері және т.б.); икемді сұраныс жүйесі негізінде ЖОО қызметінің кешенді мониторингі; оқу-әдістемелік әдебиет каталогын жүргізу сияқты бастым мәселерді шешу үшін бірінші ұрпақтың ЖОО АБЖ құрылды.

2005 ж. екінші ұрпақтың ЖОО АБЖ әзірленген болатын.

ЖОО үдерістері автоматтандыру алдында тұрған қолданыстағы міндеттерге қосымша келесідей міндеттер қосылды: қабылдау комиссиясының жұмысын автоматтандыру; оқу төлемін толық төлейтін орындарда оқитын студенттер бойынша жинақ есеп, төлем, келісімшарт жүргізу; жасалған келісімшарттар бойынша қаржы операцияларын жүргізу үшін банкпен байланысу; бөлімшелер мен қызметкерлер туралы мәліметтер жүргізу және тіркеу; ЖОО-ның қаржы құралдарын басқару; шаруашылық қызметті басқару; оқытушылардың сағаттық, бюджеттен тыс жүктемесін тіркеу; түрлі іскерлік құжатнаманы жүргізу (салық инспекциясына есеп беру, хаттар және т.с.с.); ЖОО АБЖ мәліметтері бойынша жинақ, есептік құжатнаманы қалыптастыру және тіркеу.

ЖОО АБЖ үшінші ұрпағы 2012 жылдан бастап Теңіз және өзен флоты Санкт-Петербург мемлекеттік университетінің ААЖ әзірленеді және кезеңімен жүргізіледі. Бұл ААЖ заңнама талаптарына сәйкес ақпаратты қорғаудың заманауи механизмдерін пайдалану арқылы басқарудың үлестірілген порталды жүйелерін заманауи технологиялармен ұйымдастыру негізінде құрылған.

Бұл типтегі үшінші ұрпақ БААЖ ЖОО-ның инновациялық үдерістер аясында ғылыми, коммерциялық қызмет, жаңа ұрпақтың федералдық мемлекеттік білім беру стандарты аясында оқу үдерісін ұйымдастыру бағытында автоматтандырудың қолданыстағы технологияларын кеңейту және дамыту мүмкіндігімен ұштастыра отырып алғашқы екі ұрпақ жүйелерінің міндеттерін шешеді [3].

Нәтижесінде, қазіргі таңда автоматтандырылған басқару жүйелері (АБЖ) біріктірілген автоматтандырылған ақпараттық жүйесіне (БААЖ) өзгертілді. ЖОО басқарудың біріктірілген автоматтандырылған ақпараттық жүйесі (БААЖ) – бұл оқу үдерісін басқарудың функцияларын орындауға арналған қажетті ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және ұзатып жіберу мақсатында бірыңғай жүйеге біріктірілген ұйымдастырушылық, техникалық, бағдарламалық және ақпараттық құралдардың жиынтығы.

Білім беру мекемесінің БААЖ заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы оқу үдерісін және білім беру сапасын басқаруды ақпараттық қолдауды қамтамасыз етуі тиіс. Білім беру мекемесінің БААЖ *Internet/ Intranet* технологияларға және мәліметтер базасына (МБ) негізделеді. БААЖ функционалды даму мүмкіндігіне ие және өңделуші ақпарат көлемінің артуына және бір мезгілде жұмыс істейтін пайдаланушылардың санына тәуелді емес. Жүйе бұзылушылыққа деген жоғары сенімділік пен тұрақтылықты, сақталатын ақпараттың толықтығы мен қайшылықсыздықты, оның тұтастығын қамтамасыз ету мүмкіндігін иеленуі тиіс. Білім беру мекемесінің БААЖ оқу орнында жеке ақпараттық үдеріске жауап беретін өзара байланысқан қосалқы жүйелерден немесе модульдерден тұрады және әрбір оқу орнындағы ішкі ерекшеліктеріне қарай өздігінше іске асырылады. Сондықтан, барлық модульдер ЖОО басқарудың бірыңғай жүйесіне біріктіріледі [4].

Осылайша, ХХ ғасырдың 90-шы жылдарынан басталған кезең ішіндегі ЖОО-да АБЖ ретроспективалық даму тарихын талдай келе олардың келесідей көрініс тапқанын тұжырымдап айтуға болады:

1990-2000 жылдары – ЭЕМ мен заманауи ақпараттық технологиялар негізінде ЖОО бірінші ұрпақтың АБЖ әзірлеу және ендіру кезеңі;

2000-2010 жылдары – ЖОО басқару объектілерін, атқарылатын міндеттер спектрін кеңейту, басқарудың жеке-жеке компоненттері мен жүйелерін бірыңғай жүйеге біріктіру есебінен ЖОО екінші ұрпақтың АБЖ әзірлеу және ендіру кезеңі;

2010 жылдан бастап осы уақытқа дейін – заманауи тұғырнамаларды пайдалану есебінен, яғни барлық элементтерді бірыңғай жүйеге біріктіру, ҚР БҒМ жаңа талаптар контекстінде жүйені айтарлықтай толық әзірлеп аяқтау, жаңа ұрпақтың білім беру стандарттарын жүзеге асыру, ЖОО-на студенттердің білімін бағалаудың рейтингтік жүйесін ендіру базасында ЖОО үшінші ұрпақтың АБЖ (БААЖ типі бойынша және т.б.) әзірлеу және ендіру кезеңі.

Осылайша ЖОО басқаруда тиімді ақпараттық өзара әрекет ету үдерісі басқару тиімділігін арттырудың басты факторларының бірі болып табылады. Қазіргі қалыптасқан жағдайдағы ЖОО жаңа ақпараттық технологияларды өндіріске ендіру үдерісін елемеге құқы жоқ, себебі бұл бәсекеге қабілеттіліктің төмендеуіне алып келуі мүмкін.

Жоғарыда жасалған түйіндемелер негізінде заманауи БААЖ – бұл күрделі құрылғылар, оларды әзірлеуді және ендіруді жоғары деңгейдегі кәсіпқой мамандар жүзеге асыруы тиіс деген қорытынды тұжырым жасауға болады.

ЖОО заманауи БААЖ құрылымында бір қатар қосалқы жүйелерді жеке деп те, сондай-ақ ЖОО басқарудың жалпы автоматтандырылған жүйесіне біріктірілген деп те ерекшелуге болады. Бұл қатарда келесідей қосалқы жүйелер бар: «электронды деканат» типтес қосалқы жүйелер; оқу дәрістерінің кестелерін дайындау функцияларын қосқанда оқу үдерісін диспетчерлік басқарудың қосалқы жүйесі; оқу-әдістемелік құжатнама мен электронды оқу материалдарын алып жүруге арналған әдістемелік қамсыздандыруды және оқу материалдары базасын басқарудың қосалқы жүйесі; ғылыми-зерттеу секторын (бөлімді немесе ЖОО-ның ҒЗИ) басқарудың қосалқы жүйесі; кеңсенің, мұрағаттың, экспедицияның т.с.с. жұмысын қолдайтын іс жүргізудің қосалқы жүйесі; «Кадрлар» қосалқы жүйесі»; бухгалтерлік және жоспарлық-экономикалық қосалқы жүйелер; кітапхана қорларын тіркеу, пайдаланушылардың әдеби көздерді іздеу, сұраныстарды рәсімдеу және қанағаттандыру үшін қызмет ететін кітапханалық ақпараттық жүйе; білім беру порталдарын бағдарламалық қамсыздандыруға кіретін қашықтықтан оқытуды басқарудың қосалқы жүйесі; ЖОО-ның инженерлік және өзге де бір қатар қызметтерін қолдаудың қосалқы жүйесі.

2000 жылы әзірленген интегралданған автоматтандырылған ақпараттық жүйесін құру Концепциясына сәйкес, БААЖ жұмыс істеуінің басты қағидалары болып [5]: жүйе жобасында оның ЖОО сыртқы ортасының жиі өзгеруші жағдайларына дәлме-дәл ықпал ету мүмкіндігінің көрініс табуы; жиналатын және сақталатын ақпараттың толықтығы мен нақтылығын қолдау; ақпаратты жүйеге дер кезінде ұсыну және енгізу; жүйе өнімділігінің берілген көрсеткіштерін және сонымен бір қатарда өзге де талаптарды функционалды дамытуды қолдау қабылданған (1- кесте).

Жоғарыда аталған тұжырымдарды түйіндей келе, ЖОО басқаруды ақпараттандыру үдерісі негізгі үш компоненттен: бағдарламалық-техникалық және ұйымдастырушылық қамсыздандыру, ақпараттық ортаны құру (ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы білім беру мекемесінің корпоративтік желісі негізінде барлық бағдарламалық-техникалық элементтерді бірыңғай ақпараттық жүйеге біріктіру, сонымен бірге бірыңғай ақпараттық мәліметтер банкі қалыптастыру); ЖОО қызметкерлерінің кәсіби қызметте жаңа ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану дайындығын қалыптастыру компоненттерінен тұратынын байқаймыз.

1 кесте - Біріктірілген автоматтандырылған ақпараттық жүйесінің жұмыс істеу қағидалары

№	Қағида	Оның мазмұны
1	Ашықтық	Барлық заманауи стандарттармен үйлесу, Internet/Intranet технологияларды қолдау, сонымен қатар тәуелсіз мердігерлерді, қажет болса пайдаланушылардың өз атқарған жұмыстарын бағдарламалық қамсыздандыру арқылы өзара әрекет ету есебінен функционалдылықты арттыру мүмкіндігі
2	Біріктірулік	Жүйе бірыңғай үлестірілген ақпараттық ортада ЖОО, Министрлік, сала қызметінің барлық аспектілерін басқару міндеттерін біріктіруі тиіс.
3	Масштабталу	Салымдарды үнемдеу тұрғысынан жүйені өңделуші ақпарат көлемінің және бір мезгілде жұмыс істейтін пайдаланушылар санының артуына қарай өзгерту қажеттінің жоқ екеніне кепілдік беретін басты талап.
4	Көндігу қабілеттілігі	Түрлі аппараттық тұғырнамаларда, операциялық жүйелерде, мәліметтер базасы серверлерінде жұмыс істеу қабілеті.
5	Бейімделулік	Нақты ұйымдастыру мұқтаждықтарына оңай икемделу мүмкіндігі.
6	Кеңейгіштік	Пайдаланушылардың ерекше қажеттіліктеріне сәйкес бастапқыда қабылданған даму және технологиялық база концепциясы аясынан шықпай жүйенің функционалды мүмкіндіктерін арттыру мүмкіндігі.

7	Оқшаулау	Бухалтерлік есеп, қаржылық бақылау, құжатайналым, оқу үдерісін, білім беру жүйесінің ерекшеліктерін ұйымдастыру саласында ұлттық талаптар мен стандарттарды қолдау.
---	----------	---

Осылайша, ЖОО-да тиімді жұмыс жасайтын АБЖ құру бүгінгі күнде жеткіліксіз. Осыған байланысты, ендігі кезек күттірмейтін өзекті мәселелердің бірі қазіргі ЖОО менеджер категориялары үшін біліктілікті арттыру жүйесін ұйымдастырудың оқу-әдістемелік аспектілерін тездетіп әзірлеу болып саналады. Себебі, қызметкерлерді, әсіресе білім беру үдерісін ұйымдастырушы мамандарды заманауи талаптарға сәйкес оқыту және қайта оқыту қажет деген қорытынды жасауға болады.

Әдебиеттер

1. Касымбеков А.С., Тубеков М.О. «Университет» ақпараттық жүйесін инновациялық технология негізінде ұйымдастыру ерекшеліктері», «Өзбекәлі Жәнібеков оқулары-2016» атты VII республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция, Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, 3 наурыз 2016ж. 218-224 б.
2. Костин Я. В. Сравнительный анализ существующих систем управления высшим учебным заведением. Available at: <http://www.pandia.ru/text/78/569/44523.php>
3. Концепция создания интегрированной автоматизированной информационной системы Минобразования России. Москва, 2000.
4. Быковский В.В. Информационно-аналитическая система университета. *Высшее образование в России*. 2010; 7: 125-131.
5. Ярмаркин Д.С. Информатизация управления деятельностью регионального вуза РФ: социолого-управленческий аспект. Автореферат диссертации ... канд. социологических наук. Москва, 2006.

Резюме

В статье рассмотрены исторические этапы развития, особенности и принципы функционирования интегрированных автоматизированных информационных систем управления, применяемые в ВУЗах.

Summary

The article describes the historical stages of development, features and principles of functioning of the integrated automated information management systems used in universities.

УДК: 92:37.028

У.А.Момбиева

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, Казахстан

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ — ТРЕБОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ

Аннотация: В данной статье обоснована необходимость использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе учителями-предметниками для обеспечения высокого уровня преподавания и повышения познавательной деятельности учащихся.

Ключевые слова: Информационные технологии, учебный процесс, научно-технический прогресс, разноуровневое и проблемное обучение.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования, представляющая собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации.

Цель информатизации состоит в глобальной интенсификации интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий: компьютерных и телекоммуникационных. Информационные технологии предоставляют возможность рационально организовать познавательную деятельность учащихся в ходе учебного процесса; сделать обучение более эффективным, вовлекая все виды чувственного восприятия учащегося в мультимедийный контекст и вооружая интеллект новым концептуальным инструментарием; построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому индивиду собственную траекторию обучения; вовлечь в процесс активного обучения категории детей, отличающихся способностями и стилем учения; использовать специфические

свойства компьютера, позволяющие индивидуализировать учебный процесс и обратиться к принципиально новым познавательным средствам; интенсифицировать все уровни учебно-воспитательного процесса. Современный этап развития образования характеризуется рядом отличительных особенностей, связанных с научно-техническим прогрессом, стремительным ростом учебной информации. Необходимо использовать любознательность и высокую познавательную активность школьников для целенаправленного развития их личности. Формирование познавательного интереса учащихся имеет принципиальное значение для осознанного усвоения материала.

Использование проектной деятельности, личностно-ориентированное обучение, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), разноуровневое и проблемное обучение, помогают возбудить интерес учащихся к предмету, активизировать их учебно-познавательную деятельность. Применение новых информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе позволит направить интеллектуальный потенциал учащихся на позитивное развитие. Именно на уроках под руководством преподавателя учащиеся могут научиться использовать компьютерные технологии для всестороннего развития своего интеллекта, овладеть способами получения информации для решения учебных, а впоследствии и производственных задач, приобрести навыки, которые помогут продолжать образование в течение всей жизни. Ведя исследование в этом направлении, мы предлагаем активизировать познавательную деятельность учащихся через использование компьютерных технологий и интегрировать тем самым информационные знания. Такая интеграция позволяет разрабатывать новые подходы к обучению, сделав изучение предмета более мобильным, адаптированным к требованиям современного общества. Использование компьютера в учебном процессе способствует совершенствованию методики преподавания в большей степени, чем любые другие технические средства, предоставляемые в распоряжение учителя. Введение информационных технологий в учебный процесс существенно меняет и в конечном результате повышает эффективность преподавания. Прежде всего, компьютер значительно расширяет доступ к источникам информации, которую преподаватель использует при подготовке к занятиям. Одним из важнейших методических принципов позволяющих эффективно использовать информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) является совмещение компьютерных технологий с традиционными. Использование ИКТ на уроке должно быть целесообразно и методически обосновано. К информационным технологиям необходимо обращаться лишь в том случае, если они обеспечивают более высокий уровень образовательного процесса по сравнению с другими методами обучения. Компьютер в состоянии заменить основную часть наглядных пособий и моделей (а они порой бывают слишком объёмными и громоздкими, к тому же количество пособий не всегда достаточно для обеспечения всего класса). При организации практических работ компьютер становится эффективным помощником. Электронные учебники, снабженные трёхмерными иллюстрациями, способствуют развитию пространственного мышления. Использование компьютерных моделей способствует образному мышлению и лучшему усвоению материала. На уроках использовать компьютерные технологии можно при изучении нового материала, при первичном закреплении полученных на уроке знаний и умений, при отработке умений и навыков (обучающее тестирование), во время проведения практикума, а также при контроле и коррекции знаний.

Применение слайдов во время уроков обеспечивает динамичность, наглядность, более высокий уровень объёма информации, по сравнению с традиционными методами.

При подготовке слайдов к уроку можно использовать электронные учебники, информацию сети Интернет, а также создавать свои презентации.

Если на уроке возникает необходимость обсуждения с учащимися нового материала, то можно провести комбинированный урок в форме беседы с использованием компьютерной презентации. Презентация позволяет сделать этот процесс более наглядным, ярким, способствует систематизации знаний, более успешному их усвоению. На слайдах презентации можно размещать необходимые формулы, схемы в соответствии с последовательностью изучения материала на занятии. В целях своевременного устранения пробелов в знаниях и закрепления наиболее важных вопросов темы на последнем слайде презентации нужно помещать контрольные вопросы или задания. Если учащиеся не могут ответить на какой-либо вопрос, то, используя специальную управляющую кнопку с гиперссылкой, можно возвратиться тот слайд, где есть сведения для правильного ответа. Таким образом, нужно осуществлять повторение материала, оказавшегося трудным для учащихся.

Мультимедиа – технологии позволяют не только выстраивать материал в виде последовательного изложения, но и создают возможность нелинейного перемещения между отдельными частями предмета. Учащиеся получают возможность работать в удобном ему темпе и обращать особое внимание на те вопросы, которые вызывают затруднения именно у него.

В это время можно проводить индивидуальную работу с теми учащимися, кто нуждается в помощи. Благодаря этому школьники изучают материал в необходимой для них последовательности. Работая с обучающей программой, которая помогает ликвидировать пробелы в знаниях и не наказывает за неправильный ответ снижением оценки, школьники будут испытывать положительные эмоции, что очень важно для успешного усвоения материала. Применение компьютеров на уроках облегчает отработку материала, способствует повышению познавательного интереса к предмету, развитию желания и умения учиться, даёт возможность осуществлять индивидуальный подход в обучении и позволяет объективно

оценить знания учащихся. Наблюдения за процессом обучения показывают, что на уроках с использованием ИКТ даже «слабые» учащиеся работают более активно.

Использование компьютерных технологий усиливает восприятие, облегчает усвоение и запоминание материал, воздействует сразу на несколько информационных каналов учащегося. При этом повышается интерес учащихся к урокам.

Основная образовательная ценность информационных технологий в том, что они позволяют создать неизмеримо более яркую мультисенсорную интерактивную среду обучения с почти неограниченными потенциальными возможностями, оказывающимися в распоряжении и преподавателя, и учащегося. В отличие от обычных технических средств обучения информационные технологии позволяют не только насытить обучающегося большим количеством знаний, но и развить интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

Выделяют восемь типов компьютерных средств используемых в обучении на основании их функционального назначения [1]:

1.Презентации – это электронные диафильмы, которые могут включать в себя анимацию, аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности. Применение презентаций расширяет диапазон условий для креативной деятельности учащихся и психологического роста личности, развивая самостоятельность и повышая самооценку. Презентации активно используются и для представления проектов учащихся.

2.Электронные энциклопедии – являются аналогами обычных справочно-информационных изданий – энциклопедий, словарей, справочников и т.д. Для создания таких энциклопедий используются гипертекстовые системы и языки гипертекстовой разметки, например, HTML.В отличие от своих бумажных аналогов они обладают дополнительными свойствами и возможностями:

- они обычно поддерживают удобную систему поиска по ключевым словам и понятиям;
- удобная система навигации на основе гиперссылок;
- возможность включать в себя аудио- и видеофрагменты.

3.Дидактические материалы – сборники задач, диктантов, упражнений, а также примеров рефератов и сочинений, представленных в электронном виде.

4.Программы-тренажеры выполняют функции дидактических материалов и могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

5.Системы виртуального эксперимента – это программные комплексы, позволяющие обучаемому проводить эксперименты в «виртуальной лаборатории». Главное их преимущество – они позволяют обучаемому проводить такие эксперименты, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности, временным характеристикам и т.п. Главный недостаток подобных программ – естественная ограниченность заложенной в них модели, за пределы которой обучаемый выйти не может в рамках своего виртуального эксперимента.

6.Программные системы контроля знаний, к которым относятся опросники и тесты. Главное их достоинство – быстрая удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка полученных результатов. Главный недостаток – негибкая система ответов, не позволяющая испытуемому проявить свои творческие способности.

7.Электронные учебники и учебные курсы – объединяют в единый комплекс все или несколько вышеописанных типов. Например, обучаемому сначала предлагается просмотреть обучающий курс (презентация), затем проставить виртуальный эксперимент на основе знаний, полученных при просмотре обучающего курса (система виртуального эксперимента). Часто на этом этапе учащемуся доступен также электронный справочник/энциклопедия по изучаемому курсу, и в завершение он должен ответить на набор вопросов и/или решить несколько задач (программные системы контроля знаний).

8.Обучающие игры и развивающие программы – это интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя разнообразные задания в процессе игры, дети развивают тонкие двигательные навыки, пространственное воображение, память и, возможно, получают дополнительные навыки, например, обучаются работать на клавиатуре.В образовательном процессе компьютер может быть как объектом изучения, так и средством обучения, воспитания, развития и диагностики усвоения содержания обучения, т.е. возможны два направления использования компьютерных технологий в процессе обучения. Сегодня система образования посадила еще две функции: компьютер как средство общения, компьютер как инструмент в управлении, компьютер как развивающая среда. В образовательном процессе важно одновременное использование всех этих направлений. Существование и взаимодействие всех их одновременно не только в образовательном, но и в воспитательном процессе приводит к желаемому результату, который ставится обществом перед школой.В результате использования информационных технологий наблюдается динамика качества знаний учащихся, повышение мотивации учебной деятельности.

Литература

1. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы, утверждена указом Президента РК от 7.12.2010, № 1
2. Назарбаев Н. А. Социальная модернизация Казахстана: двадцать шагов к обществу всеобщего труда – 2012.
3. Пахомова Н.Ю. Компьютер в работе педагога. - М., 2014. - С. 152-159.
4. Дворецкая А.В. Основные типы компьютерных средств обучения // Современные технологии. – 20013. -№ 3. – С. 25-40.
5. Хуторской А.В. На урок к дистанционному учителю. О всероссийском конкурсе «Дистанционный учитель года» // Мир Internet. – 2000. – № 8. – С. 26-29.
6. Хуторской А.В. Теоретико-методологические основания инновационных процессов в образовании.2014ж.

Түйін

Мақалада қазіргі заманға халықаралық стандарттардың талаптарындағы оқу үрдісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануды зерттелінген

Summary

Article modern international standards in terms of the use of information and communication technologies in the educational process studied

ӘОЖ 004.032.6

О.З. Сембиев - т. ғ. д., профессор, Ж.О. Жумабаева – магистрант
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ADOBE FLASH CS3 PROFESSIONAL БАҒДАРЛАМАСЫНДА ACTIONSCRIPT ДЕРБЕС РЕДАКТОРЫНДА ҚҰРАСТЫРЫЛҒАН ВИЗУАЛЬДЫ-ЛОГИКАЛЫҚ МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ ОЙЫН ҮЛГІСІ.

Аңдатпа: Мақалада ActionScript дербес редакторында ұлттық элементтерді қолдана отырып құрастырылған мультимедиялық ойын үлгісін жасап, шағын бағдарлама құрау жолдары көрсетілген. Нүктенің ойластырылған немесе берілген аумақ шекарасына дәл түсуін бақылау нақты ойын үлгісімен дәлелденіп түсіндірілген. Жасалған өнімдердің әрбір қадамы суретпен көрсетілген.

Кілттік сөздер: ActionScript, Flash, мультимедиялық технологиялар, мультимедиялық программалар.

Мультимедиялық өнімдер, оның ішінде Flash жобаларды құрумен енді ғана шұғылдануды бастаған ізденушілер шын мәніндегі Flash – технологиясы маманы атану жолындағы тәжірибелерін бастаған кезде, Flash бағдарламаларды құрудың ең негізгі алғы шарты ActionScript тілін білуі керек екеніне көздері жетеді. Осы тілді игерген бағдарламалаушы ActionScript-тің шындығында керемет мүмкіндіктерін іске асырып, қуана жұмыс істейтін деңгейге жетсе, бұл мақаланың өзектілігі айқындалады.

Flash – технологиялардың негізгі ерекшелігі жасап отырған өнімнің графикалық жағынан мәнді-мағыналы, көзбен көруге тартымды болып, және бағдарламалық қызметі мүлтіксіз оңтайлы болуында. Яғни, Flash жобалар, Flash өнімдер жасаған кезде өте маңызды екі міндетті қатар атқару керек. Оның біріншісі - өнімнің дизайны мен анимациясы болса, екінші маңызды міндеті деп өнімді жобалап, оны тұтыну үшін ұсынуға жарамды қарым-қатынас қызметінің интерактивті болуы. Сондықтан мультимедиялық өнім жасаушы суретші-дизайнерлік және бағдарлама жасаушыға қажетті дағдыларды бойына сіңіруі керек.

Сондықтан, ActionScript деп аталатын мүмкіндігі және қыр-сыры мол құралды игерген кезде ғана, сценарийдің тілін қолға алуды бастағаны жөн.

ActionScript туралы түсінікті қалыптастыру үшін құрастырылған бағдарламаны мысалға келтіре отырып түсіндіріледі.

Мектепке дейінгі жастағы бүлдіршіндерге арналған, бағытталған бұл шағын қосымшалардың, бағдарламалардың атауын шартты түрде «Көлеңкесін тап» ойын үлгісі деп атап, теориялық және қолданбалық тұжырымдалған нәтижелер көрсетіледі. Мақаланың өзектілігі де, жаңалығы да осы бағыт ауқымына негізделген.

Шағын бағдарламаның қалай құрастырылып, қалай жұмыс істейтіндігін түсіндіруге кіріскен кезде, алғашқы қадам тышқан арқылы ұсталған әрбір нүктенің ойластырылған немесе берілген аумақ шекарасына дәл түсуін бақылаумен басталады.

ActionScript-тің осындай қасиеттерін пайдалану арқасында **hitTest()** әдісін қолданудың бір нұсқасы - белгіленген нүктенің клип орналасқан аумақ шекарасына дәл түскенін тексереді. Осындай мақсаттар үшін **hitTest()** әдісі төмендегі синтаксисті қолдану арқылы шақырылады:

клип. hitTest (x, y, келбет/жақпай)

x және **y** мәндері – клиптің тексерілуге қажетті аумағына бағытталған нүктенің берілген орнын анықтайтын мәндер. Нүктенің орналасу мәндері **_root** координаттар жүйесінде белгіленеді. **келбет /жақпай** мәндері **true** немесе **false** мәндері ретінде қабылданады. Егер келбет/жақтау параметр орны **true** мәнін қабылдаса, онда **hitTest()** әдісі клиптің келбетіне сәйкес келетін аумаққа нүктенің дәл түсуін бақылайды. Ал **келбет/жақпай** орны **false** мәнін қабылдаса **hitTest()** әдісі клип жақтаулармен шектелген аумақ ішіне түсуін тексереді.

Егер, нүкте клип аумағына түссе, **hitTest()** әдісі **true** мәнін қайтарады. Олай болмаған жағдайда - **false** мәнін қайтарады.

Кодтың келесі қатары мәндері (100, 150, және басқа) берілген нүктенің т.с. клиптің нақты келбетінің ішінде жатқанын тексереді.

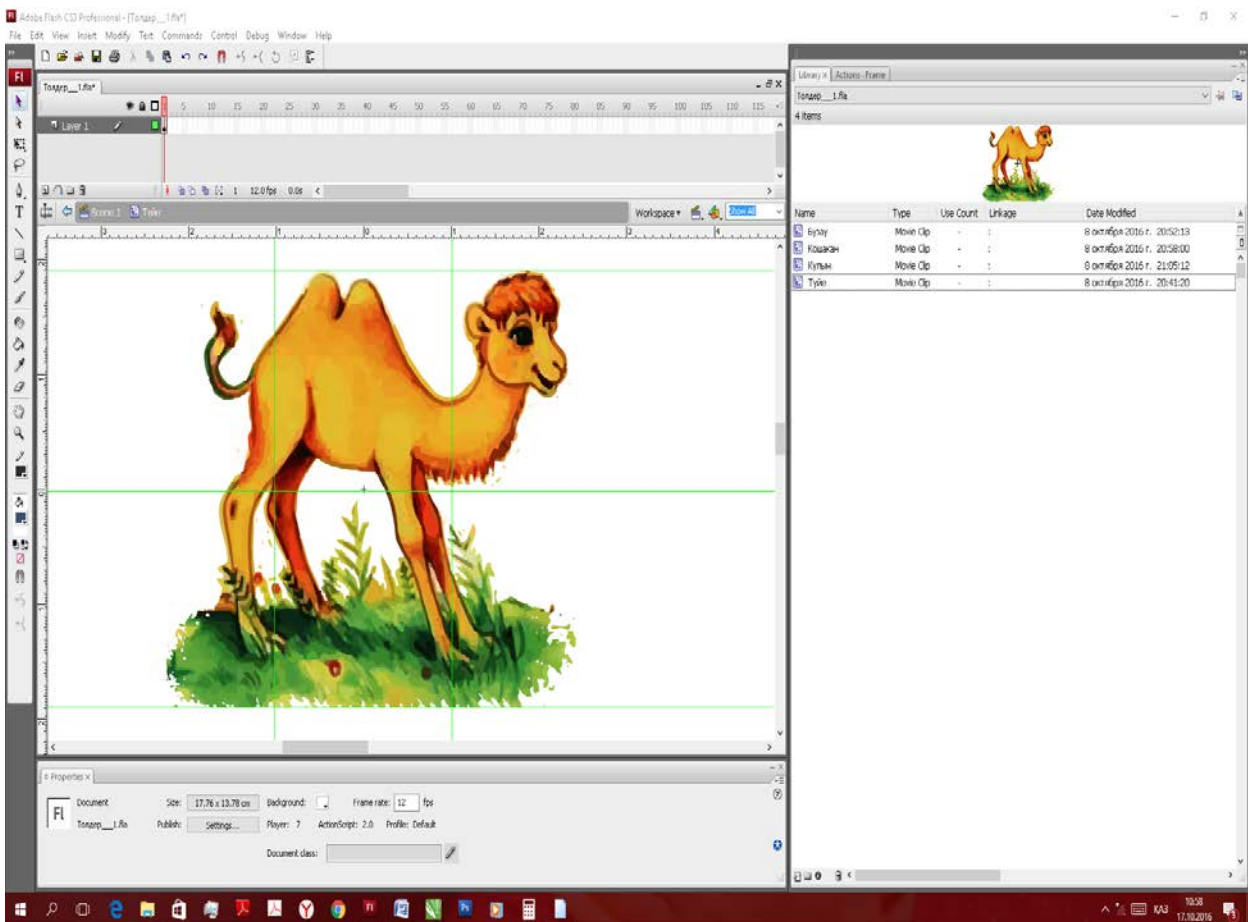
mc.hitTest (100, 150, true) ;

Жақтаулармен шектелген аумақты көрсетіп қана қоймастан, осы әдіс көмегімен тышқан белгісінің клип алып тұрған нақты аумағына дәл түскендігін анықтауға болады. Бұл үшін алғашқы екі өлшем мәні ретінде тышқан курсорының мәндерін - **_root**-тағы көрсетілген сәйкес мәндерді беру қажет.

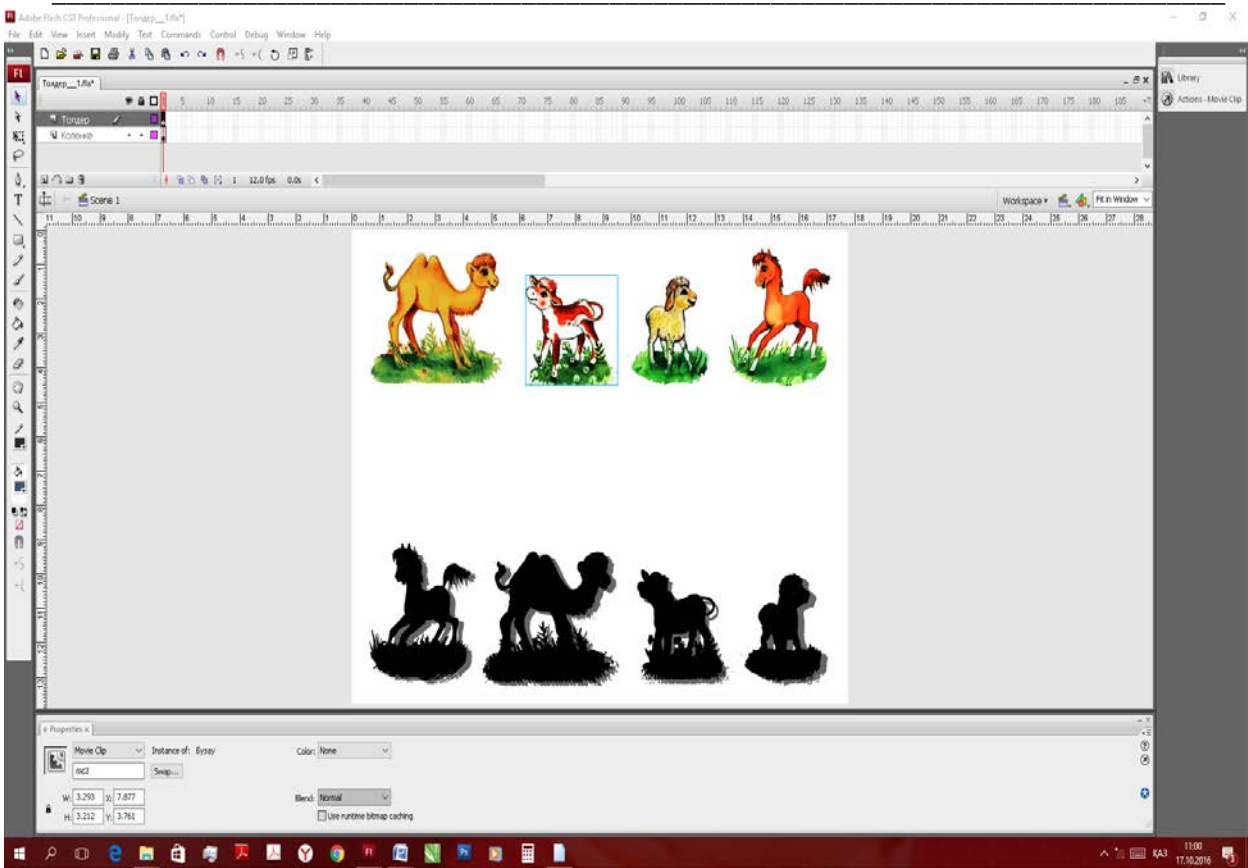
mc.hitTest (_root._xmouse, root._ymouse, true) ;

Осы мәліметтерге сүйене отырып жүзеге асырылған жылжыту алгоритмін пайдаланады және **mc.hitTest()** әдісі жылжытылатын клиптің белгіленген аймаққа дәл көшуді бақылайды. Бұл міндет **startDrag()**, **stopDrag()** әдістерінің және **_droptarget** сипатының көмегімен шешімін тапты.

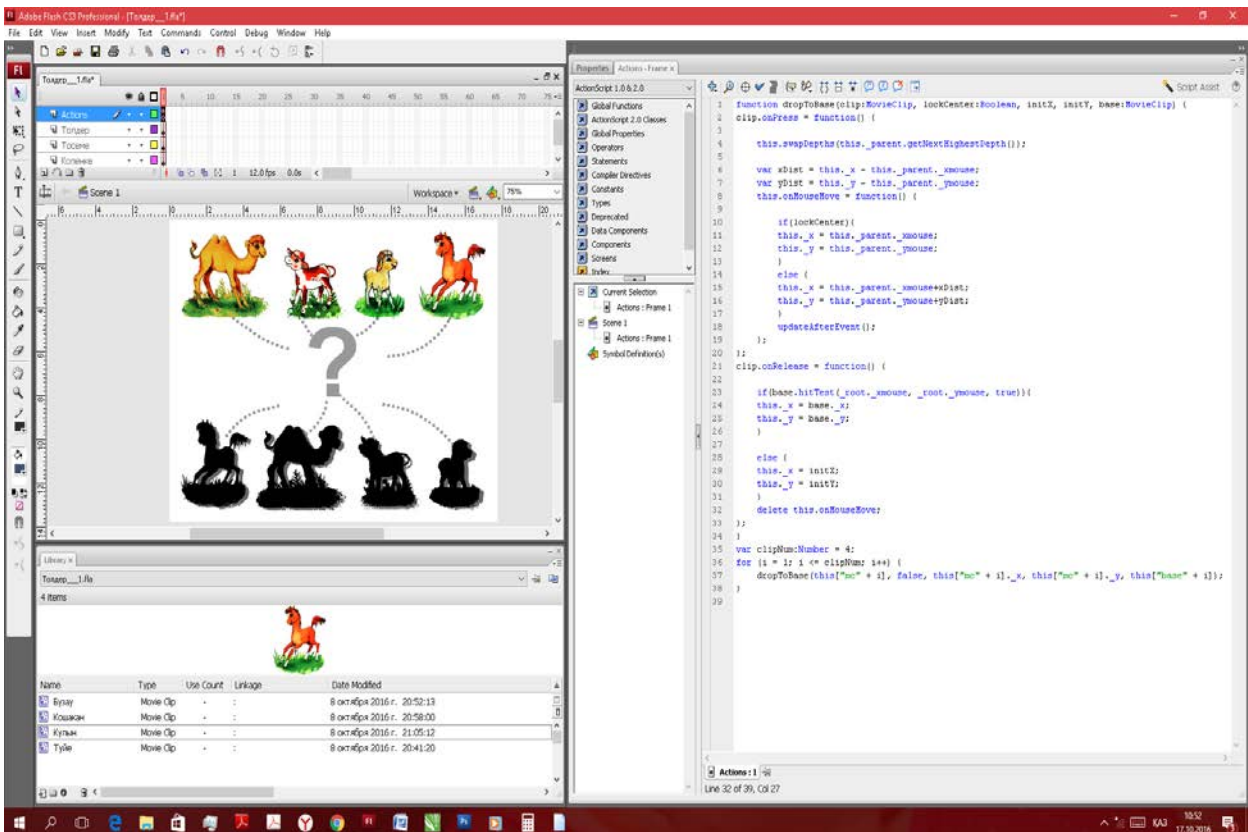
Adobe Flash CS3 Professional бағдарламасында ActionScript тілі арқылы бағдарламаның құрастырылуы және жұмыс істеуі төмендегі суреттер арқылы дәлелденіп түсіндірілген. Бағдарламаның әрбір шешуші кезеңі бейнеленген беттер берілген.



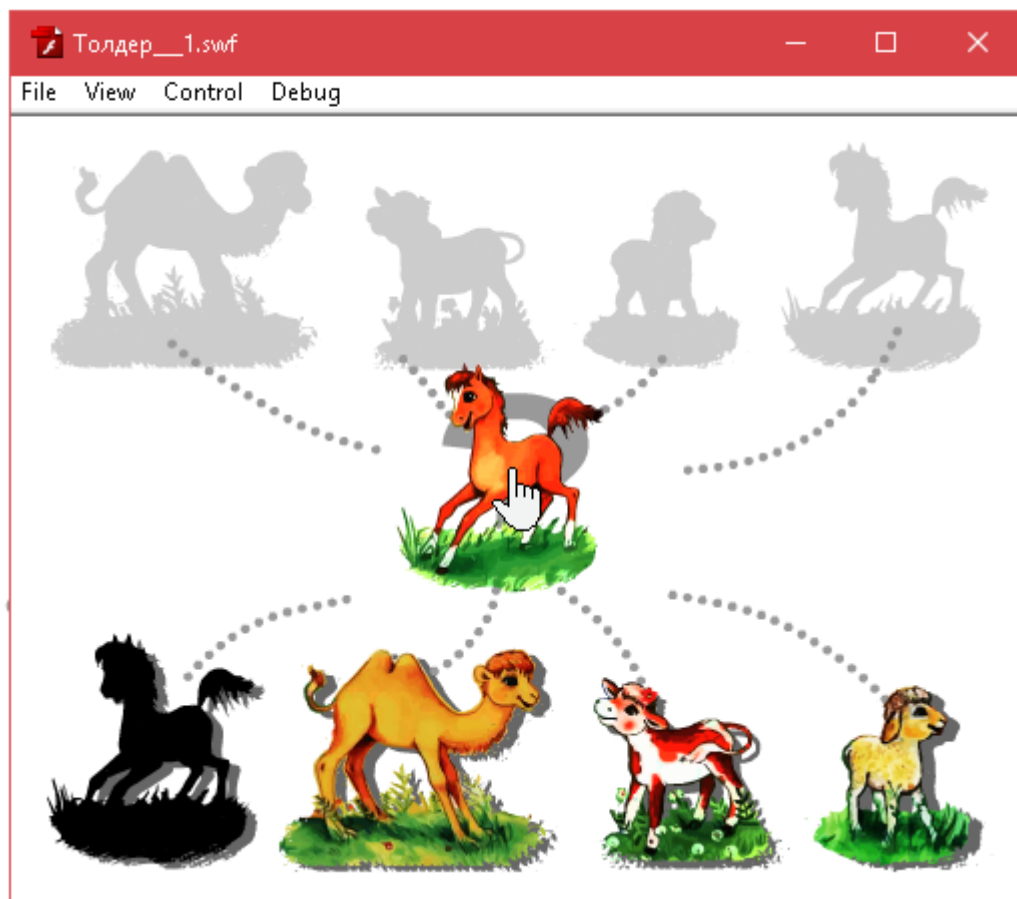
1-сурет. Жаңа шартты нышан жасалынуы.



2 – сурет. Properties панеліндегі Instance Name алаңына әкелінген шартты нышанның көшірмесіне атау беру.



3 – сурет. ActionScript дербес редакторында бағдарламалық кодтары.



4– сурет. Test movie бұйрығын беріп ойнатқыштан істелінген жұмысты тексеру.

Ойын үлгісіне қолданылған бейне суреттер, шартты белгілер үлгіні тұтынатын топтың жас ерекшелігіне қарай мұқият таңдалынған. Осы құрастырылған ойын үлгісінде пайдаланылған суреттер, нақтылап айтсақ үй жануарларының суреттері мектеп жасына дейінгі және бастауыш мектеп оқушыларына әрі түсінікті, әрі қызығалықты, әрі тартымды тірі суреттерден және олардың көлеңкесінің өзі ойнақы қимылда, қызығалықты графикада берілген, сонымен қатар, test movie бұйрығын беріп ойнатып тексергенде күрделі жаңылтпаш емес қызығалықты ойынға айналуы қадағаланған.

Әдебиеттер

1. Кирьянов, Д.В. AdobeFlashCS3 – это просто! Создаем Web-анимацию / Д. В. Кирьянов, Е. Н. Кирьянова. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 240 с.: ил.
2. Уотролл Э., Гербер Н. Эффективная работа: FlashMX (+CD). – СПб.: Питер; Киев: ВHV, 2003, - 720 с.: ил.
3. Сандерс У., Кумаранатунг Ч. ActionScript 3.0. Шаблоны проектирования. – Пер. С англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 592 с., ил.
4. [Ермек Утетлеуов \(Өтетілеуұлы\)](#). Төрт түсті жер үсті. Четырехцветная земля.The earth of four color.Төлдер әні. Песенка детенышей.The ditte of dady animals. – Издательство: [Алматыкітап \(Алматыкітап\)](#), 2012 г. – 32с.,ил.

Резюме

В статье исследованы пути и методы создания приложения на примере разработки мультимедийной игровой модели с применением национальных элементов, на основе которой представлена программа, подготовленная в автономном редакторе ActionScript. Доказательно объяснено использование контроля попадания точки в заданную область. Важные моменты представлены соответствующими рисунками.

Summary

In this article investigates ways and methods of creating applications on the example the development the multimedia game model with the use of national elements, on the basis of the program, which is prepared in the autonomous ActionScript editor. Explained the use of control points to reach the specified area. Important moments are presented corresponding pictures.

UDC 004.357

Botayeva S.B., Tiles T.B.

Cand. of Tech. Sciences, docent, magister, SKSU named after M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

MODERN TECHNOLOGIES OF SPEECH RECOGNITION

Annotation: This paper discusses the basic modern recognition systems. Currently, speech recognition is finding more and more new areas of application, ranging from applications, performing the conversion of speech information into text and ending with on-board vehicle controls.

Keywords: Speech recognition, theoretical basis, automated speakers recognition complex, technological process, graphic interface.

Introduction

Since the appearance of first computers, one of the most important issues in the development of computer technology was the process of human interaction with the computer. For a long time it was available only to a narrow circle of specialists – the technologists were ‘communicating’ with the computer via the intermediary of the software specialist. This situation lasted until the appearance of the dialog interface, when the user could personally enter the command, addressed to the computer, from the keyboard and to obtain the meaningful answer. Further appearance of the graphic interface, due to which there was no more need in human knowledge of any commands, resulted in wide spreading of personal computers.

However, people have always strived for a more versatile and natural way of interaction with computers. As early as in the epoch of punch cards, in science fiction novels the man spoke with a computer as his equal. At the same time the first steps were made in the implementation of a speech interface [1]. In 1971 г. there was started the development of the biggest project, having ever been taken at that time in the field of speech recognition, after the Advanced Research Project Agency (ARPA) of the U.S. Department of Defense had adopted the 5-year project for making computers that allow us to ‘understand’ the sentences, pronounced continuously, and the volume of the dictionary of which was 1000 words. В конце 1976 г. было представлено несколько систем, одной из которых была HARPY. At the end of 1976 there were presented several systems, one of which was HARPY. That system understood correctly 95% of the sentences, pronounced by five operators, with using the dictionary of 1011 words and the strictly limited grammar of the sentences.

Modern systems of speech recognition

Currently, speech recognition is finding more and more new areas of application, ranging from applications, performing the conversion of speech information into text and ending with on-board vehicle controls. All the diversity of speech recognition systems existing can be divided into the following groups:

1. Software cores for hardware implementation of speech recognition systems;
2. Set of libraries, utilities for developing the applications that use speech recognition;
3. Independent user applications, performing speech control and/or conversion of speech information into text;
4. Specialized applications that use speech recognition;
5. Devices that perform speech recognition on the hardware level;
6. Theoretical research and development.

Let's consider each of these groups in more detail.

1. Software cores for hardware implementation

In the basis of any speech technology there is the so-called «engine» or core of the program – the set of data and rules, under which the data are processed. Depending on the purpose of that core, there are distinguished TTS and ASR engines. The TTS (Text-to-Speech) engine provides the possibility of synthesizing speech from the text, while ASR (Automatic Speech Recognition) engine is for speech recognition.

There are several big ASR core manufacturers and among them there are SPIRIT, Advanced Recognition Technologies and IBM.

SPIRIT Company is developing software for digital telephony, speech compression, speaker's identification, for VoIP и GPS technologies [2]. The ASR engine from SPIRIT is developed for recognition of speech commands and is used in different applications, such as voice control of devices, voice dialing in hands-free devices and input of

personal identification numbers (PIN) in security systems. This core is embedded into any DSP or RISC platforms and is delivered as an object code.

IBM Corporation deals with automatic speech recognition for more than 30 years already and has achieved great success in this field. For example, ProVox Technologies Company has created the VoxReports system [4] on the basis of the ViaVoice® software core from IBM [3] to dictate the reports of radiologists. According to the test results, this system recognizes the continuous speech of normal rate (up to 180 words per minute) with an accuracy of up to 95-98%, regardless of the speaker. However, the system's dictionary is limited to the set of specific medical terms.

Opera Software agreed with IBM about integration into Opera browsers of the Embedded ViaVoice speech recognition technology [5]. The use of Embedded ViaVoice will let the users to operate the browser not only with the mouse and keyboard, but also with the voice.

The speech recognition technology is increasingly used in mobile communication facilities. For example, Advanced Recognition Technologies Company has developed the smARTspeak NG system, embedded into mobile phones [6]. Now the smARTspeak NG system is applied in candy bar phones from Siemens [7], Panasonic phones of TDMA standard in the USA, et al.

Sakrament ASREngine – the software development of Sakrament, the Belarusian company [8], designated to be used in a variety of hardware systems and software applications, using the speech recognition technologies. The characteristics announced: recognition accuracy of up to 95-98%; speaker irrespectiveness; language irrespectiveness; recognition of continuous speech in certain phrases and small sentences. However, in this system there is no training opportunity – additional dictionaries are developed on request by Sakrament company itself.

2. Sets of libraries for developing the applications

Currently, the market of software speech recognizers is presented by a great number of applications. Let's consider the most known of them.

Dragon NaturallySpeaking Preferred of Dragon Systems Company [15] is the only software, having advanced to meet the characteristics announced. In general, it is very close to achieve the announced recognition accuracy of up to 95%. Though the Dragon package is inferior to some competitors in moving across the screen, editing and formatting, it is superior in the main – the ability to write correctly the words pronounced at once. Initially this package is not operated with the Russian language.

M.C. Technology Company [16] has developed the Microservice software to control the functions of Windows 98/Me/2000/XP operating systems and to enter the text in any editor. The software supports the Russian and English languages and contains a dictionary of about 10000 words. Besides, there is created the simplified version – Microservice Light. Here the volume of the dictionary is limited to 300 words and 100 commands. IC Company has acquired the rights for this software and is producing it as Dictograph.

However, according to the test data, Microservice from M.C. Technology has shown unsatisfactory results: 30-50% of correctly recognized words and commands [17].

Unfortunately, the Russian market of speech recognition software tools is presented by single development samples. Of all software facilities, initially developed for the Russian language, only the software from Sakrament, the Belarusian company, can compete in recognition quality with foreign analogues.

3. Independent user applications

Currently, the market of software speech recognizers is presented by a great number of applications. Let's consider the most known of them.

Dragon NaturallySpeaking Preferred of Dragon Systems Company [15] is the only software, having advanced to meet the characteristics announced. In general, it is very close to achieve the announced recognition accuracy of up to 95%. Though the Dragon package is inferior to some competitors in moving across the screen, editing and formatting, it is superior in the main – the ability to write correctly the words pronounced at once. Initially this package is not operated with the Russian language.

M.C. Technology Company [16] has developed the Microservice software to control the functions of Windows 98/Me/2000/XP operating systems and to enter the text in any editor. The software supports the Russian and English languages and contains a dictionary of about 10000 words. Besides, there is created the simplified version – Microservice Light. Here the volume of the dictionary is limited to 300 words and 100 commands. IC Company has acquired the rights for this software and is producing it as Dictograph.

However, according to the test data, Microservice from M.C. Technology has shown unsatisfactory results: 30-50% of correctly recognized words and commands [17].

Unfortunately, the Russian market of speech recognition software tools is presented by single development samples. Of all software facilities, initially developed for the Russian language, only the software from Sakrament, the Belarusian company, can compete in recognition quality with foreign analogues.

4. Specialized applications

Speech recognition can be applied not only for entering the text or commands, but also for more specific purposes. For example, Speech Technologies Center is developing and producing software, technologies and hardware for subdivisions of MIA, FSS, MJ, MES, MD, emergency services, call centers and other users, in whose activities the registration and processing of voice information is of particular importance [18].

The Center has developed the following applications: ICARUSLab – the tool complex for speech phonograms' criminalistic investigation, Tral – the automated complex for recognizing the speakers in the phonograms of telephone calls, Territory – the automated system for diagnostics of dialects and accents of Russian verbal speech.

DFKI, the German institute, engaged in the developments in the field of artificial intelligence, has developed a system, called Verbmobil, being able to translate the spoken language from German to English and Japanese and vice versa, spoken directly into the microphone [19].

The system is made in the form of an independent Verbmobil Server. Due to this, they managed to connect Verbmobil to the network of GSM standard mobile phones. Now the multilingual callers, by connecting to the Verbmobil Server, can communicate with each other directly, receiving the translated already speech, with Verbmobil being automatically set to the speaker's language. Under the data of experiments, the accuracy of translation is 90%, which has been checked on 25000 test phrases.

5. Devices that perform speech recognition on the hardware level

To use the functions of speech recognition in different devices, robots, toys, there are developed the hardware methods of solving this problem. For example, Sensory Inc., an American company, has developed Voice Direct™ 364, the integral circuit that provides the speaker dependent recognition of a certain number of commands (about 60) after preliminary training [20]. Prior to operation it is necessary to train the module to all commands, used in operation. The commands are saved in external memory as 128 bytes images. During operation the image of the next command is compared with the reference one from the memory in the neural network module and the decision is taken about the coincidence.

Primestar Technology Corporation, a Taiwanese technological corporation, has developed its own chip VP-2025, designed for speech recognition [21]. This unit performs recognition by the neural network method.

Besides, the American scientists decided to create a specialized microprocessor for speech recognition. The research in this direction will be carried out by the staff of the Carnegie-Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania State and the California State University, Berkeley. It is expected that the new microprocessor will appear within the nearest two-three years. Moreover, the efficiency of speech recognition with such a chip will have to exceed 100-1000 times the analogous index of the software and hardware systems, applied today [22].

6. Theoretical research and development

The theoretical basis in the field of speech technologies is developed by many research groups all over the world. First of all, these are big corporations, such as IBM, Intel, Microsoft, AT&T. These companies are engaged in the theory of recognition for tens of years and are trendsetters in this sphere.

Of all the variety of scientific developments, we shall review in detail the developments of domestic research groups.

In the laboratory of automated systems of mass service at the Institute of Management Problems, the Russian Academy of Sciences, for more than 30 years the research work is being done in the field of speech recognition. The main scientific and practical direction of the laboratory's activities now is the application of computer recognition of continuous speech in the population service systems with an opportunity to use Russian and other languages [23]. There are developed the mathematical models for describing the processes in speech recognition systems.

The Institute of System Analysis, the Russian Academy of Sciences [24], is carrying out the work in the field of speech recognition, focused on solving the following problems: developing the theoretical basis, developing and providing the software implementation of the methods of automatic analysis of speech signals in real time, enabling to improve the quality of speech synthesis, recognition and coding systems. The principal novelty of the solutions suggested is in using the insular neural network analysis of speech signals in correlation with distinguishing the stable features and applying the phonological and other 'engineering' knowledge (i.e. the knowledge, based on the informative study of the process of pronouncing or the process of perception) about the fine structure of speech signals.

The developments of Istra-Soft [25] in the field of speech technologies include the following directions: compression of speech files, speech recognition, speech synthesis by the text, personal identification by voice. There was developed the algorithm for extracting phonemes from continuous speech in real time. The algorithm performs the adaptive analysis of the sound information parameters and the separation of glottis parameters from articulatory filter parameters, distinguishes the signal parameters, which are perceived like a certain sound (phoneme), including the intonation, describes all measured parameters in a mathematically brief way.

Since 1996 STEL-Computer Systems Company in cooperation with the leading specialists of the philological faculty of Moscow State University named after M.V. Lomonosov, the Computational Center of RAS and a number of other organizations is carrying out the project on creating the prototype of the speaker independent system of Russian speech recognition [26]. From the methodological point of view, the project is based on applying the modern methods of speech signal processing and the apparatus of hidden Markov models to describe the phonetic and semantic-syntactic patterns of the Russian language.

Prospects of developing the speech recognition systems

As one can see, the speech recognition technologies have found their application in different fields. However, a lot of problems here still remain unsolved; a lot of ideas require their further development. For example, the programs, dealing with isolated words, reached high accuracy in command systems – in the most common applications the

recognition accuracy is on average 95-99% and mainly depends on the noise level. At the same time, the problem of continuous speech recognition is not sufficiently solved, though in the case of a limited vocabulary the systems of this type are existing (VoxReports [4] on the ViaVoice core [3], Verbmobil) and show high results in accuracy. Currently, a lot of developments are devoted to the problem of continuous speech recognition (IMP, RAS [23], Istra-Soft [25], IBM [3]), since this very type of speech interaction is considered to be the most perspective.

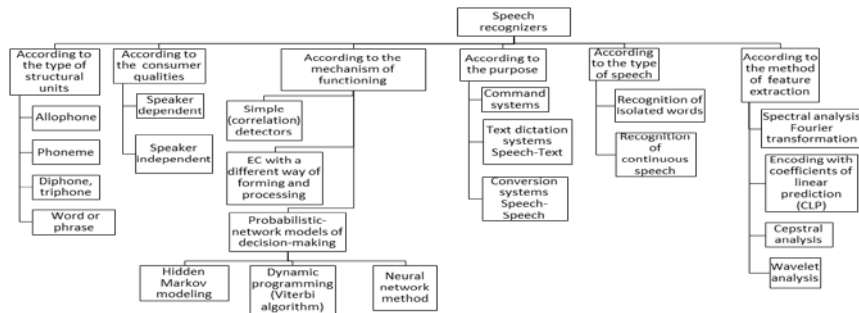


Figure 1 - Classification of speech recognition systems

The most important stage of speech processing in the process of recognition is distinguishing the informative features, which clearly describe the speech signal. There is a certain number of mathematical methods, analyzing the speech spectrum. Here the most widely used is the Fourier transformation, known in the theory of digital signal processing. This mathematical technique is well established in this field, there are many methods of signal processing, using the Fourier transformation in their basis. In spite of this, the work is constantly carried out on finding other ways of speech parametrization. One of these new directions is the wavelet analysis, which has been used to study speech signals relatively recently. The theory of this method is now being developed by the scientists of the whole world and many researchers have high hopes for using the tool of the wavelet analysis in speech recognition.

If to consider the speech recognizers from the position of classification by the mechanism of functioning, most of them belong to the systems with probabilistic network methods of making a decision on the conformity of the input signal to the reference one – the hidden Markov modeling method (HMM), the dynamic programming method and the neural network method (Figure 1). For example, the neural networks can be used for classification of speech signal parameters and making a decision on belonging to this or that group of reference signals [27]. The neural network has the ability to statistical averaging, i.e. the problem of speech variability. Many neural network algorithms carry out the parallel processing of information, i.e. simultaneously all neurons are working. Thus the problem of recognition rate is solved – usually the time of neural network's work is several iterations. Now many developers use the apparatus of neuron networks to create the recognizers [19, 24, 27].

However, if to compare the indices of modern recognition systems with those of the systems of the time of emergence of this field of science, one can say that over the past decades the researchers have not advanced far. This fact makes some specialists doubt regarding the possibility to implement the speech interface in the nearest future [28]. Other think that the problem is practically solved. Most of experts come to an opinion that the development of speech recognition will require some time. Within its Super Human Speech Recognition project IBM hopes to develop by 2010 the commercial systems, converting the speech to typed texts more accurately than the man can do it [29].

List of literature

1. Automatic speech recognition methods: In 2 books. Translated from English/Ed. by U. Li. – M.: Mir, 1983. – Bk. 1. 328 p., ill.
2. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.spiritdsp.com>
3. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ibm.com/software/speech/>
4. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.provox.com>
5. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.opera.com>
6. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.artcomp.com>
7. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.xelibri.com>
8. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.sakrament.com>
9. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.w3.org/TR/voicexml20/>

10. SchwartzE. Author's rights on the way of Voice XML. // Computerworld, №36, 2001
11. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.intel.com>
12. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.philips.com/speechrecognition/>
13. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.comptek.ru>
14. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.microsoft.com/speech/>
15. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.dragonsys.com>
16. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.mstechnology.ru>
17. [Electronic resource]. – Access mode: <http://art.bdk.com.ru/govor/>
18. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.speechpro.ru>
19. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.dfki.de/verbmobil/>
20. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.sensoryinc.com>
21. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ptmc.com.tw>
22. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.cmu.edu>
23. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ipu.ru>
24. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.isa.ru>
25. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.istrasoft.ru>
26. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.stel.ru/speech/frame.html>
27. J.P. Hosom, R. Cole, and M. Fanty. Speech Recognition Using Neural Networks at the Center for Spoken Language Understanding. //Center for Spoken Language Understanding, Oregon Graduate Institute of Science and Technology, July 1999.
28. CheckmarevA. Speech technologies– problems and outlooks. // Computer, №49 p. 26-43, 1997.
29. Broersma M. Speech recognition begins to make itself heard. // news.zdnet.co.uk, October 2003.

Резюме

В настоящее время речевое распознавание находит все новые и новые области применения, начиная от приложений, осуществляющих преобразование речевой информации в текст и заканчивая бортовыми устройствами управления автомобилем.

Summary

Currently, speech recognition is becoming more and more new areas of application, ranging from applications, performing the conversion of the speech information into text and ending with on-board vehicle controls.

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

ӘОЖ – 37.013

С.С. Абдукаримова

Мектеп алды даярлық екінші тобының мұғалімі, №75 мектеп –гимназиясы, Шымкент, Қазақстан

**БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА СЫНЫПТАН ТЫС ЖҰМЫС ҮРДІСІНДЕ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ**

Аңдатпа: Экологиялық білім беру мен тәрбиелеудің тек білімдер беруге бағдарланғандығы, ал балалардың экологиялық бағыттағы қызығушылықтарын әлдеқайда арттыруға мүмкіндігі жоғары сыныптан тыс жұмыстардың тек көрсетімдік іс-шараларға айналып отырғандығын байқау қиын емес

Кілттік сөздер: Экология, табиғат, бастауыш сынып, білім, тәрбие, табиғат, үрдіс, халықтық педагогика, теория, зерттеулер

Қазіргі мектепте экологиялық білім мен тәрбие берудің маңыздылығы кең мағынада «табиғат-қоғам-адам» жүйесіндегі қарым-қатынастардың шиеленісуі жылдан-жылға күшейіп, экологиялық зардаптар тіршілікке қауіп тудырып отырғандығымен, ал заңнамалық-тұжырымдамалық тұрғыдан қарағанда Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, Қазақстан Республикасындағы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы т.б. директивті құжаттарда белгіленген экологиялық тәрбие міндеттерімен айқындалады [1;2]. Қазақ халқы ғасырлар бойы қоршаған ортаның тәрбиелік әлеуеті зор екенін, оның жеке тұлғаны барлық жағынан дамытуға – денсаулығын нығайтуға, ақыл-ойын, адамгершілігін, еңбексүйгіштігін, әсемдікті сезінуін жетілдіруге ықпал ететінін жақсы білген; табиғи фактор физикалық және моральдық тұрғыдағы ұрпақтар сабақтастығы ретінде қарастырылған. Қазақтың халықтық педагогикасы табиғатқа және адамға жақын, ол табиғатпен үйлесімді, табиғи қалыпта қабылданады. Табиғатпен үйлесімділік дегенді халықтық педагогикада өсімдіктердің, жануарлардың, адамдардың өмірінде бірдей сипатта көрінетін табиғат заңдылықтарын анықтау және ұғыну деп түсінеді. Адамды табиғаттың бөлшегі ретінде қарастыру барлық іс-әрекетті табиғатпен үйлесімді жағдайға келтіруді; табиғатқа құрметпен қарауды, бас июді, сүюді, қамқорлықпен қарауды талап етеді. Халықтық тәрбие жүйесіндегі табиғатпен үйлесімдік әрбір индивидтің, оның мақсаттарының, іс-әрекеттерінің, әрекет мотивтерінің қайталанбас ерекшелігін тануды білдіреді, мұның қоршаған ортамен қарым-қатынасты қалыптастыруда маңызы зор. Академик Г.Н. Волков экологиялық мәдениет, экологиялық тәрбие – халықтық педагогиканың түпкі мәні дегенді айтады. Бастауыш сыныптарда оқушылар экологиялық мәдениетінің іргетасы қаланады. Бастауышта меңгерілген экологиялық білімдер мен біліктіліктер, табиғатқа қатынас үлгілері оқушы тұлғасы дамуының келесі кезеңдерінде жеке тұлғаның экологиялық санасы мен экологиялық мақсатқа сай мінез-құлқын қалыптастыруда өте маңызды рөл атқарады. Сондықтан, мектептің бастауыш сатысында оқушыларға экологиялық тәрбие берудің маңызы жоғары.

Экологиялық білім беру мен тәрбиелеудің тек білімдер беруге бағдарланғандығы, ал балалардың экологиялық бағыттағы қызығушылықтарын әлдеқайда арттыруға мүмкіндігі жоғары сыныптан тыс жұмыстардың тек көрсетімдік іс-шараларға айналып отырғандығын байқау қиын емес.

Экологиялық тәрбие берудің қазіргі жағдайы мектептің бастауыш буынында оқушыларға экологиялық тәрбие берудің құдіретті тәрбиелік мүмкіндіктерін тиімді пайдалануды қажет етеді. Баланың субъектілік позициясын, өзіндік дамуға ұмтылысын, қызығушылығын, білім құмарлығын дұрыс бағыттайтын, оны пайдалы іс-әрекеттерге бағдарлайтын сыныптан тыс жұмыстардың жүйесін жасау және енгізу – бүгінгі таңдағы өзекті педагогикалық мәселелер қатарына жатады.

Сондықтан, сыныптан тыс жұмыстарда бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің педагогикалық мүмкіндіктерін толығырақ пайдалануға деген қажеттіліктер мен жаңа талаптармен мектептің бастауыш сатысында сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыруда оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастырудың қазіргі жағдайы, бұл мәселенің ғылыми-әдістемелік тұрғыдан жеткілікті қамтамасыз етілмегендігі арасындағы қарама-қайшылық туындайды. Осы мәселенің шешімін табу біздің зерттеу проблемамызды айқындап, магистрлық жұмыс тақырыбын «Бастауыш сынып оқушыларына сыныптан тыс жұмыс үрдісінде экологиялық тәрбие берудің психологиялық-педагогикалық шарттары» деп алуымызға негіз болды.

Сыныптан тыс жұмыс үрдісінде бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие беру жүйесін теориялық негіздеу, жасау және эксперименттік тұрғыдан дәлелдеу.

Мектептің бастауыш сатысында сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру және өткізу үдерісі.

Сыныптан тыс жұмыстарда бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие беру.

1. Бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің мәні мен ерекшеліктерін айқындау.

2. Бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің моделін жасау.

3. Сыныптан тыс жұмыс үрдісінде бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің педагогикалық шарттарын анықтау және негіздеу.

4. Сыныптан тыс жұмыстарда бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің әдістемесін әзірлеу және оның тиімділігін эксперименттік тексеру.

Бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие беруге бағытталған сыныптан тыс жұмыстардың дәстүрлі және инновациялық түрлері мен әдіс-тәсілдерін біріктіретін жүйені жасау және пайдалану арқылы оқушылардың экологиялық білімі мен мәдениетінің жоғары сапалық деңгейіне қол жеткізуі мүмкін.

Экологиялық білім мен тәрбие туралы философиялық, социологиялық, психологиялық, педагогикалық ережелер мен қағидалар; табиғат пен қоғамның бірлігі туралы философиялық ілім; таным теориясы; іс-әрекет теориясы; жеке тұлға теориясы; жеке тұлғаны дамыту теориясы; жүйелік, тұлғалық-бағдарлық, іс-әрекеттік тәсілдер; білім беруді ізгілендіру және экологияландыру теориясы; оқушылардың сыныптан тыс іс-әрекетін ұйымдастыру, оларға экологиялық білім мен тәрбие беру саласындағы педагогикалық зерттеулер.

Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың баяндамалары, халыққа жолдаулары, оның еңбектеріндегі ұлтаралық келісім туралы ой-тұжырымдар; Қазақстан Республикасының “Білім туралы” Заңы; Қазақстан Республикасында экологиялық білім берудің тұжырымдамасы; оқушы-жастардың экологиялық мәдениетін тәрбиелеу мәселелері бойынша философтардың, психологтардың, педагог-ғалымдардың еңбектері; сыныптан тыс жұмыстарда бастауыш сынып оқушыларының экологиялық тәрбие берудің озық тәжірибелері.

Зерттеу тақырыбы бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық әдебиеттерді ғылыми-теориялық талдау; әлеуметтік-педагогикалық бақылау; мектеп құжаттарын талдау; оқушылар іс-әрекет өнімдерін талдау; педагогикалық консилиум; сауалнама; интервью (сұхбаттасу); тестілеу; мінез-құлық нәтижелеріне сандық және сапалық баға беру. Шымкент қаласындағы №24 С.Ерұбаев атындағы мектепте материалдары жинақталып және талданды. Тәжірибелік-сараптамалық жұмыстың әралуан кезеңдерінде 126 оқушы, 8 сынып жетекшілері мен 60 ата-аналар қатысты. Сараптама нәтижелерін талдау сараптамалық топ оқушыларын экологиялық мәдениетінің оң динамикасын көрсетеді.

Зерттеу жұмысы 2012-2013 жылдары аралығында жүргізілді.

Бірінші кезең (2012 жылдың 1 жартысы) – ізденушілік кезең. Бұл кезеңде бастауыш сыныптарда оқушыларға экологиялық тәрбие беру мәселелеріне арналған ғылыми, ғылыми-әдістемелік әдебиеттер зерделеніп, бастауыш сатыда экологиялық тәрбиенің мәні мен ерекшеліктері айқындалды. Сыныптан тыс жұмыстарда бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің теориялық моделі жасалынып, оны жетілдірудің кейбір мүмкіндіктері анықталды және теориялық түрде негізделді.

Екінші кезең (2013 жылдың екінші жартысы) – эксперименталды-аналитикалық кезең. Мұнда бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің жай-күйі анықталды. Сыныптан тыс жұмыстарда бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің әдістемесі жасалынды және тәжірибелік-эксперименттік жұмыс барысында оның тиімділігі тексерілді. Эксперимент нәтижелері өңделді және қорытылды, тәжірибелік ұсыныстар жасалынды, диссертациялық жұмыс түрде рәсімделді.

- бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің мәні мен ерекшеліктері айқындалды;

- бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің теориялық моделі жасалынды;

- сыныптан тыс жұмыс үдерісінде бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің педагогикалық шарттары анықталды және негізделді;

- сыныптан тыс жұмыстарда бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие берудің әдістемесі жасалынды және оның тиімділігі эксперимент жүзінде дәлелденді.

Бастауыш сынып оқушыларына экологиялық тәрбие беруге бағытталған сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру мақсатында оқу-әдістемелік материалдар мен ұсыныстар жасалды..

Экологиялық білім беру проблемаларын дамытудың жаңа ғылыми және педагогикалық бағыттары оқушылардың қоршаған орта саласында адамзат қауымдастығы және біздің аумағымыздың эволюциясы үшін жауапкершілікті сезінетін тұлғаның жаңа экологиялық азаматтығын қалыптастыру мақсатында қайта түзілуімен байланысты. Экологиялық білім беру мен тәрбие беру оқушыларды табиғат, оны мекендейтіндер, сондай-ақ оны күрделіліктері мен ырғақтылығы жөніндегі ғылыми білім негіздерімен қаруландырудан тұрады. Экологиялық тәрбие беру экологиялық мәдениетті қалыптастыру мақсатына ие. Оның негізінде қоғамдық және жеке құндылық ретінде табиғи ортаға жауапты қатынас жатады. Бұл қатынас табиғатқа қызығушылық түрінде кең мағынасындағы бағалаушы талқылаулар арқылы көрініс береді, атап айтқанда эстетикалық, танымдық, практикалық, мінез-құлықтық құндылықтар, ал тар мағынасында-адамның табиғаттағы іс-әрекетін бағалау.

Баланың табиғи жаратылыстық және мәдени дамуы арасындағы сәйкессіздікке, үйлесімсіздікке жол беруге болмайды. Сәйкессіздік белгісі оның дербестігіне қысым көрсетілген жағдайдағы айқын көрінетін білуге құштарлықтың болмауы болып табылады. Балалардың даму қарқыны, бағыты, барысы айрықша дербес. Мектеп оқушыларын экологиялық тәрбиелеу үдерісін барынша егжей-тегжейлі қарастырайық.

Ғылыми білім саласы ретіндегі педагогика пәні тәрбиелеу болып табылады. Экологияның әлемдегі ситуация ретінде асқынуы «тәрбиелеу» ұғымын байытуға алып келеді, табиғатқа қарым-қатынасты

қалыптастыру оның құрамдас бөлігі болып табылады. «Мектеп оқушыларын экологиялық тәрбиелеу» ұғымын зерттеушілер кең және тар мағыналарында қарастырады. Кең мағынасында – бұл оқушылардың білімдерді игеруіндегі алдыңғы ұрпақ жинақтаған әлеуметтік-экологиялық тәжірбиені игеруіндегі, тәрбиеленушілерді экологиялық проблемалармен тиімді өзара әрекеттестікке дайындаудағы (әлеуметтік-экологиялық идеал тұрғысынан) педагогикалық көмек үрдісі. Бұл үрдіс оқытудан, дамыту мен тәрбиелеуден тұрады (тәрбиелеу тар мағынасында). Бұл жағдайда экологиялық тәрбиелеуді қарастыратын білім саласы өз құрылымы бойынша педагогика құрылымына жақын болуы тиіс. Бұл өз тегіндегі экологиялық педагогика, сондықтан тар мағынасында экологиялық тәрбиелеу теориясының тәрбиелеудің мінез-құлықтық, эстетикалық және басқа да бағыттарымен тепе-тең сәйкес бөлімі ретінде қарастырылады.

Біздің көзқарасымыз бойынша экологияның ғылым ретіндегі заңдылықтары, кешенді ғылым мен шеберліктер ретіндегі оның құрамдас бөліктері, табиғатты қорғау жұмыстарын жүргізу дағдылары және ең соңында табиғатпен қарым-қатынастағы этикалық ұғым-түсініктер мен іс-әрекет нормалары, сезімдердің қалыптасқандығы жөнінде айғақтайтын тұлға қасиеті ретіндегі экологиялық тәрбиеленушілік жөніндегі білімдерден тұратын «экологиялық тәрбиелеу» ұғымының кең көлемділігі айрықша маңызды болып табылады. Бұл бағытта мектеп оқушыларына педагогикалық көмекті ұйымдастыратын оқытушы экологиядағы табиғат проблемасындағы жалпы мен спецификалық ерекшеліктерді және балалардың өмір сүру аймағын ескере отырып ерекшеленетіндерді ажырату қажет. Бұдан басқа мектеп оқушысының дүниетанымын қалыптастыратын оқытушы, тәрбиеші мектептегі табиғатты қорғау жұмыстарының мазмұны мен жүйесін, жанды жүйелердің теңестірілген динамикалық тепе-теңдігін, адамдар арасындағы табиғи және әлеуметтік факторлардың тұтастығын ашатын әдіснамалық, жаратылыстану және психолого-педагогикалық білімдер жиынтығына сүйенетін өзіндік экологиялық ойлауды дамыту маңыздылығын ұғынбауы мүмкін емес. Бұл қажеттілігі бойынша экологиялық және дүние танымдық сипаттағы теоретикалық талқылауларды сұрыптауды, жоғары педагогикалық мектеп өмірінің идеялық-интеллектуалдық қажетті қырын жасау мен оған қолдау көрсетуді білдіреді. Дегенмен, экологиялық білім мен сана арасында ешқандай бірмәнді тәуелділік жоқ. Бұл білімдер басым түсуші мұқтаждықтар, мотивациялар, тұлғаның әлеуметтік қалауы мен құндылық бағыттарының жүйесіне енуі үшін ол бастан кешірілуі тиіс. Білімді экологиялық сананың белсенді факторына, іс-әрекет пен мінез-құлыққа айналдыру үшін оқытушыдан ұзақ уақыттық ойлану, сыни талдау, оларды өмірмен, жеке өзіндік бақылауларымен және адамның әлемге, өзі алған білімдерге, өзі өмір сүріп және дамып отырған жағдайларға эмоционалды бағалаушы сипатқа ие болғандағы қарым-қатынас шынайылығынан алған әсерлерімен салыстыру талап етіледі. Білім сондай жағдайда ғана адам көзқарастарының жалпы жүйесіне қосылады, сенімге айналады және бұл кезде ол адам сезімдері мен уайым-қайғысы арқылы өтеді. Көзқарастар мен наным-сенімдерді бастан кешіре отырып сезім дүниетанымның құрылымдық компоненттерінің бірі болады. Өз кезегінде дүниетаным адамның эмоционалды сферасына ене отырып, оның сезімдеріне әлеуметтік мәнді бағыттылық береді. Соңғы есепте экологиялық сана мен іс-әрекеттің басты ерекшелігі де осында.

Экологиялық білімдер мен дәйектер мектеп бағдарламасында бар мәнерлеп оқу, математика, тіл, еңбек және т.б. пәндермен қатар өрілуі тиіс. Экологиялық білімдер мен шеберліктер логикалық жағынан да мектеп маңайындағы бөліктегі ыдыстарда және экскурсияларда айрықша мәнге ие болуы тиіс. Оқытудың осы бастапқы кезеңінде оқушыларды қоршаған әлем, Ғарыш, Жер, **Жүн** жүйесі орналасуымен таныстыру қажет. Адамзаттың өмір сүруі үшін осы жүйелердің тұрақты тіршілік ету рөлін де баса көрсету маңызды.

Әдебиеттер:

1. Сарыбеков М.Н. Пути оптимизации экологической подготовки будущих учителей//Вестник Высшей школы Казахстана -1997. №3.-С.38-42.
2. Джанзакова Ш.И. Формирование экологической культуры младших школьников: Пособие для учителя. – Атырау – М. 1997.-82 с.
3. Сайлауова Н.С. Бала-бақшадағы мектеп алды топ балаларының бастапқы экологиялық мәдениет негіздерін қалыптастыру: 13.00.01.- Алматы, 2004.-12 б

Резюме

Сегодняшнее положение экологического воспитания требует эффективного использования мощнейших воспитательных возможностей экологического воспитания учеников начальных классов. Создание и внедрение систем внеклассных работ по правильному направлению субъектной позиции ребенка, его стремлений развиваться, интересов, увлечений к знаниям – это является сегодняшней педагогической проблемой.

Summary

The current state of environmental education requires effective use of powerful educational opportunities of ecological education of primary school pupils. Creation and implementation of systems extracurricular works on the right direction of a subject position of the child, his desire to develop, interests to lessons - this is today's pedagogical problem

Р.Б. Аралбаева - магистрант
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ СУ ҚОЙМАЛАРЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа: Оңтүстік Қазақстан облысының суқоймаларының сапасы мен биологиялық, химиялық және экологиялық проблемаларына зерттеулер жүргізілген. Мақалада Оңтүстік Қазақстан облысының су қоймалар мен каналдарын тиімді пайдалану жолдары мен судың ластануының алдын алуын ашып көрсеткен.

Кілттік сөздер: Су қоймалары, су реттегіш, лайлану, экологиялық жүйе, гидрологиялық режим, су ресурстары

Су қоймалары халық шаруашылығының қажеттіліктері мен мұқтаждықтарын қанағаттандыру үшін құрылады. Су қоймаларының шаруашылықта пайдалануды су ресурстарын қорғау, сонымен бірге су қатынастарының заңға сүйеніп реттелуі едәуір дәрежеде олардың тиімді пайдалануына әсер етеді. Тап осы негізде су қорларының қолайлы, ұқыпты және тиімді қолдануына қамтамасыз етуге жағдай жасау керек, суын пайдаланудың шарттарын қамтамасыз етуде, басты міндет, су қорларын басқарудағы үйлесімді саясатты талап ететін жолдарды іздестіру. Су қоймасының тасындыларға толуын және тасындыларды бақылаудың тәжірибелік және ғылыми мәні зор. Тасындылар туралы мәліметсіз және олардың режимсіз су қоймасының табанының тасындыларға толуын есептеу, порттар және гидротехникалық құрылымдарды пайдалану, су алатын құрылымдарды жобалау және кеме қатынайтын трассаның жағдайын қалыпты ұстап тұру мүмкін емес. Жағалаулардағы саяз жерлерде және терең жағалаулардағы түптік шөгінділердің лайлану дәрежесін анықтау, тасындылардың жағалау бойындағы қозғалысын және қатты заттардың толқын шарпуымен шығу шекарасын бағалау үшін бақылаулар жүргізіледі. Су қоймасы табанының қайта құрылуын және лайлануын бақылау мезгіл-мезгіл тұрақты тұстамаларда тереңдіктерді өлшеу арқылы жүргізіледі. Орта және кіші су қоймаларында мұндай жұмыстар су нысанының барлық ауданында, ал ірі су қоймаларында тек қана ең көп лайланатын кейбір телімдерде орындалады. [3, б.352-353].

Қазақстанның Оңтүстік өңіріндегі су нысандарының қазіргі экологиялық жағдайын талдау негізінде кіші өзендер, суару каналдарындағы табиғи сулардың ластану себептері мен деңгейін анықтау және олардың ластануы мен лайлануына қарсы шараларды ұсыну қажеттілігіне байланысты жұмысты жүргізуде далалық және зертханалық әдістер қолданылды. Далалық жағдайда су нысандарының және оның жағалауындағы топырақтың физикалық және химиялық қасиеттері, сондай-ақ кіші өзендер мен суару каналдарының ластануы және лайлану дәрежесі анықталса, зертханалық жағдайда су мен топырақтың құрамына талдау жүргізіледі.

Өндіріске енгізу Оңтүстік Қазақстан облыстық табиғат ресурстары және табиғатты пайдалануды реттеу мен ауыл шаруашылығы департаменттерінің ұсынысымен облыс аумағындағы су нысандарының жағалауына қолдануға қабылданды. Көксарай су реттегішінің құрылысындағы алғашқы кеңесті 2008 жылғы қараша айында Қазақстан Президенті Н.Ә.Назарбаев өткізді. Алдымен Мемлекет басшысы аумағын тікұшақпен айналып өтті және құрылыстың сатысындағы жұмыстармен егжей – тегжейлі танысты. Содан соң құрылыс штабында Президент Н.Ә.Назарбаевтың төрағалығымен кеңес өтті. Дағдарыс кезеңіндегі бұл құрылыстың өңір үшін қаншалықты қажеттілігі талқыланды. Мемлекет басшысы құрылыс барысында туындаған барлық проблемалық мәселелер мен қиындықтарға назар аударды. Министр В.Божко жалпы құрылыстың ұйымдастырылуы, ресурстармен қамтамасыз етілу мәселелері және гидротехникалық құрылыстар ерекшеліктері жайлы баяндайды. [4].

2010 жылғы 18 наурызда Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың қатысуымен Көксарай су реттегіші құрылысының кешені стратегиялық маңызды объект ретінде іске қосылды. Бұл уақытта Көксарай белсенді толтыру фазасында болды және біз Сырдария өзенінің сағасындағы ағынның жағдайын реттей алдық. Салтанатты рәсімде Мемлекет басшысы барлық құрылысшыларға жеделдіктері мен олардың орасан зор еңбектері үшін алғысын білдірді. 3 млрд. текше метр қысқы ағынды су реттегіштің су қоймасына шоғырландыру үшін 2010 жылдың соңына дейін аталған объектіні дайындауды міндеттеді.

2011 жылдың басына қарай Көксарай су реттегіші барынша жобалық қуатымен – 3,0 млрд. текше метр судың су қоймасы көлемімен тасқынға қарсы режимде жоспарға сәйкес уақытында іске қосылды, бұл Сырдария өзені жағасындағы елді мекендердің қауіпсіздігін толығымен қамтамасыз етті.

2010 – 2011 жылдардағы су тасқыны кезеңіндегі су қоймасындағы шоғырландырылған ағынның көлемі 2,2 млрд. текше метрді құрады. Вегетациялық кезеңнің басталуымен суі реттегішті эксплуатациялау ережесіне сәйкес Көксарай су қоймасынан Сырдария өзенінің арнасына құю үшін және Кіші Аралды толтыру үшін су жіберу басталды.

Сырдария өзенінің бассейніне келіп түйіскен екі облыстың орасан зор аумағы Елбасының батыл шешімінің арқасында көп жылдарға тыныш өмірмен және сумен қамтамасыз етілді. Шардара су қоймасының су ресурсының экологиялық жағдайын Қазақстан республикасы балық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының мамандары қадағалайды. Жыл сайын мамандардың мәліметтері бойынша Шардара су қоймасына ондаған тонна пестицидтердің қалдығы түсіп, ондағы балықтардың улануына әкеліп соғады. Келес өзені, оның жағалауы, Бөген, Шардара су қоймалары, сондай-ақ «Достық», «Арыс – Түркістан» магистралдық каналдары мен олардың тарамдарында су нысандарының ластануы байқалып отыр. Енгізу бойынша ұсыныстарды су нысандарының егін алқаптарынан құйылатын сулардан ластануынан, лайлануынан қорғау мақсатында пайдалануға болады, сондай-ақ ғылыми тұрғыдан ауыл шаруашылық мәдени өсімдіктерін өсіруде агрохимикаттарды ұтымды пайдалану қаралады.

Экономикалық және экологиялық тиімділігі жағынан Кіші өзендер бассейндері мен су нысандары жағалауына суды қорғайтын орман алқаптарын отырғызу жүйесін бітірген жағдайда агроценоздың дамуы үшін тиімді жағдай туады және ауыл шаруашылық өндірісіндегі антропогендік факторлар жойылады. Су жағалауындағы орман алқаптарының экономикалық тиімділігі оның жыл сайынғы су мен топырақты тазарту қасиетінен, жарқабақтың құлауына, су қоймаларының лайлануына және топырақтың тозуына тосқауыл болуынан және т. б. қорғау эффектілерінен құралады. Бірнеше жылдық жан-жақты ізденістер мен алынған нәтижелерді талдау негізінде алғаш рет Қазақстанның оңтүстігіндегі табиғи сулардың экологиялық жағдайы анықталды; кіші өзендер мен суару каналдарының агрохимикаттардан ластану және лайлану дәрежесі көрсетілді, жағалаудың топырағы мен жер асты сулары құрамындағы тұздардың таралуы, сондай-ақ арам шөптермен бөгелуі жөніндегі мәліметтер кеңінен қаралды; ғылыми тұрғыдан монодоминанттық экологиялық жүйенің сұр топырақтың физикалық және химиялық құрамына әсері анықталды; алғаш рет Оңтүстіктің суармалы жерлеріндегі су нысандарының егін алқаптарынан құйылған сулардан ластануына қарсы су жүйесін қорғау шараларының ең маңыздысы - орман алқаптарын өсіру қажеттілігі анықталды; жағалаудағы ағаштардың тазарту, қорғау қасиеттері, олардың жер асты суларының деңгейіне, канал арнасының лайлануына, сондай-ақ булануына әсері берілді; табиғи суларды лайлану мен ластанудан қорғау үшін жағалауға орман алқаптарын өсіру шаралары көрсетілді. Осыған байланысты Оңтүстік Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының "Сырдария-Түркістан мемлекеттік өңірлік табиғи паркі" коммуналдық мемлекеттік мекемесінің қорғау аймағын белгіленді, қорғау аймағында табиғат пайдаланудың мөлшері, шекарасы, режим түрлері және тәртібі белгіленіп берілген. Жоғарыда аталған мекемесінің (бұдан әрі - Өңірлік парк) қорғау аймағында экологиялық жүйелері мен оларда орналасқан мемлекеттік табиғи-қорық объектілерінің жай-күйіне және оларды қалпына келтіруге теріс әсер ететін қызметке жол берілмейді:

- 1) жаңа елді мекендер құруға және бар елді мекендерді кеңейтуге;
 - 2) экологиялық жүйелеріне зиянды әсер ететін объектілерді орналастыруға, жобалауға, салуға және пайдалануға, жаңа технологиялар енгізуге;
 - 3) өсімдіктер мен жануарлар дүниесі үшін зәрлі улы химикаттар, тыңайтқыштар мен гербицидтер қолданылатын ауыл шаруашылығы мен орман шаруашылығының интенсивті нысандарын енгізуге;
 - 4) атмосфераға және ашық су көздері мен рельефке ластаушы заттар шығаруға және сарқынды суларды төгуге, қалдықтарды орналастыруға;
 - 5) пайдалы қазбалар өндіруге;
 - 6) радиоактивті материалдар мен өнеркәсіп қалдықтарын көмуге;
 - 7) өңірлік парктің экологиялық жүйелерінің гидрологиялық режимін өзгертетін қызметке (бөгеттер, дамбалар, гидротехникалық құрылыстар және табиғи су ағынын тоқтатуға немесе азайтуға әкеп соғатын басқа да объектілер салуға);
 - 8) жабайы жануарлар мен жабайы өсімдіктердің бөтен түрлерін жерсіндіруге;
 - 9) өңірлік парктің экологиялық жүйелеріне зиянды әсер ететін басқа да қызметтерге.
2. Өңірлік парктің қорғау аймағында әртүрлі шаруашылық қызметтерге жол беріледі:
- 1) орман шаруашылығы қызметі;
 - 2) мал жайылымы және шөп шабуды қоса алғанда, дәстүрлі жер пайдалану, сондай-ақ биологиялық саналуандықты ұзақ мерзімді сақтау мен оның беріктігін қамтамасыз ету шеңберіндегі өзге де қызмет;
 - 3) туристік және рекреациялық қызмет;
 - 4) минералды суларды, жер астының жылы суларын және климаттық ресурстарды пайдалану;
 - 5) кәсіпшілік және әуесқойлық (спорттық) балық аулау;
 - 6) орман және дала өрттерін сөндіру жөнінде жердегі және авиациялық жұмыстарды жүргізу;
 - 7) бүлінген жерлерді рекультивациялау;
 - 8) орман және өзге де өсімдік қауымдастықтарын қалпына келтіру;
 - 9) жабайы жануарлардың мекендеу ортасы мен санын қалпына келтіру;
 - 10) жер учаскелерін туристер болатын жерлерді жайластыру, өсімдіктер мен жануарлардың эндемикалық, сирек кездесетін және құрып бара жатқан түрлерін жасанды жолмен көбейту, өсіру, өндіру үшін питомниктер салу, өңірлік парк қызметкерлерінің тұруы үшін қызметтік үй-жайлар (кордондар) салу, оларға қызмет бабындағы жер үлестерін беру үшін пайдалану.

Су адамзат өмірін және экожүйе тұтастығын қамтамасыз етуші басты, сонымен қатар сарқылмалы

табиғи компонент. Қазіргі уақытта едәуір күрделі мәселе болып су тапшылығының артуы, жерасты және жерүсті суларының ластануы, судың мөлшерден тыс көп тартылуы, халықты таза ауыз суымен қамту қиындықтары, мемлекетаралық суды бөлу мәселелері, климаттың өзгеруі салдарынан су қорларының азаю қаупі табылады.

Әдебиеттер

1. Оңтүстік Қазақстан энциклопедиясы «Қазақ энциклопедиясының» Бас редакциясы. Алматы, 2005
2. Оңтүстік Қазақстан Ауыл анықтамалығы Алматы, 2004
3. Нарбаев Т.Ы., Нарбаева Қ.Т., Нарбаев М.Т., Исмайлова Г.Қ. «Гидрометрия» Алматы, 2014ж
4. Насыров Р.Р. «Оңтүстік Қазақстан» Алматы 1991 жыл.
5. Мұстафаев Ж.С., Қозыкеева Ә.Т. Ландшафттар және табиғи-техногендік кешендер Алматы, 2013ж
6. Алыбаева Р.А. Құрлықтық және су экожүйелерін қорғау Алматы, 2013ж
7. Сәрсенбаев М.Х. Траншекаралық Сырдария өзені су ресурстарын реттеу, басқару және қорғау Алматы, Ғылым, 2002ж

Резюме

В этой статье рассматривается экологическое состояние водохранилищ Южно-Казахстанской области

Summary

The article considers ecological condition of reservoirs of South-Kazakhstan region

ӘОЖ 517.958

Н.Қ. Аширбаев-ф.-м. ғ.д., профессор, К.М. Полат-магистрант, А.Ж. Ерданқұлов-магистр
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

КОМПЛЕКС САНДАРДЫҢ ТРИГОНОМЕТРИЯДА ҚОЛДАНЫЛУЫ

Аңдатпа: Комплекс сандар математикада және оның қолданыстарында кеңінен пайдаланындығы белгілі. Мақалада комплекс сандар алгебрасының тригонометриялық есептерді шешуде қолданысы қарастырылған. Тригонометриялық есептерді шешу барысында қолданылған теориялық материалдар келтірілген. Көптеген жағдайларда қарастырылып отырған аппаратты қолдану барысында есепті шешу процесі әрі қысқа, әрі түсінікті, әрі тартымды болады.

Кілттік сөздер: Комплекс сан, тригонометрия, прогрессия, қосынды, көбейтінді, жорымал бірлік, нақты бөлігі, жорымал бөлігі.

Айталық, модулі 1-ге тең Z комплекс саны

$$z = \cos \varphi + i \sin \varphi$$

тригонометриялық түрде берілсін делік. Онда $\bar{z} = \cos(-\varphi) - i \sin \varphi$ саны z комплекс санына түйіндес сан деп аталады.

$$z \cdot \bar{z} = 1, \quad z + \bar{z} = 2 \cos \varphi, \quad z - \bar{z} = 2i \sin \varphi, \quad \left(z = \frac{1}{\bar{z}}\right)$$

теңдіктерін пайдалана отырып

$$\cos \varphi = \frac{z^2 + 1}{2z}, \quad \sin \varphi = \frac{z^2 - 1}{2iz}, \quad (1)$$

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{z^2 - 1}{i(z^2 + 1)}, \quad \operatorname{ctg} \varphi = \frac{i(z^2 + 1)}{z^2 - 1} \quad (2)$$

формуларын аламыз. Муавр формуласының дербес жағдайы

$$(\cos \varphi + i \sin \varphi)^n = \cos n\varphi + i \sin n\varphi$$

синус және косинустың еселі бұрыштарын синус және косинус арқылы өрнектелген комплекс сандармен оңай жазуға мүмкіндік береді

$$\cos n\varphi = \frac{z^{2n} + 1}{2z^n}, \quad \sin n\varphi = \frac{z^{2n} - 1}{2i \cdot z^n}, \quad (3)$$

$$\operatorname{tg} n \varphi = \frac{z^{2n} - 1}{i(z^{2n} + 1)}, \operatorname{ctg} n \varphi = \frac{i(z^{2n} + 1)}{z^{2n} - 1}. \quad (4)$$

Егер комплекс сандар тригонометриялық түрде $z_1 = \cos \varphi + i \sin \varphi$, $z_2 = \cos \psi + i \sin \psi$ берілсе, онда көбейту мен бөлу арифметикалық амалдарын орындау барысында төмендегі формулаларды аламыз

$$z_1 \cdot z_2 = \cos(\varphi + \psi) + i \cdot \sin(\varphi + \psi),$$

$$\bar{z}_1 \cdot \bar{z}_2 = \cos(\varphi + \psi) - i \sin(\varphi + \psi).$$

Бұдан

$$\cos(\varphi + \psi) = \frac{z_1^2 \cdot z_2^2 - 1}{2z_1 \cdot z_2}, \quad \sin(\varphi + \psi) = \frac{z_1^2 \cdot z_2^2 - 1}{2iz_1 \cdot z_2}, \quad (5)$$

$$\operatorname{tg}(\varphi + \psi) = \frac{z_1^2 \cdot z_2^2 - 1}{i(z_1^2 \cdot z_2^2 + 1)}. \quad (6)$$

Осы сияқты

$$\frac{z_1}{z_2} = \cos(\varphi - \psi) + i \sin(\varphi - \psi), \quad \frac{\bar{z}_1}{\bar{z}_2} = \cos(\varphi - \psi) - i \sin(\varphi - \psi),$$

$$\cos(\varphi - \psi) = \frac{z_1^2 + z_2^2}{2z_1 \cdot z_2}, \quad \sin(\varphi - \psi) = \frac{z_1^2 - z_2^2 - 1}{2iz_1 \cdot z_2}, \quad (7)$$

$$\operatorname{tg}(\varphi - \psi) = \frac{z_1^2 - z_2^2}{i(z_1^2 + z_2^2)}. \quad (8)$$

Тригонометрияның көптеген есептерін комплекс сандардың көмегімен шығару барысында комплекс санды n дәрежеге шығару формуласы қолданылады.

Мәселен, $z = \cos \frac{\pi}{n} + i \cdot \sin \frac{\pi}{n}$ болсын. z санын n дәрежеге шығарсақ

$$z^n = -1, \quad z^{2n} = 1 \quad (9)$$

формулаларын аламыз.

Енді (1) - (9) формулаларын тригонометрияның есептерін шығаруда қолданалық.

1. Таблицаның көмегісіз есептеңіз:

$$P = \cos 20^\circ \cdot \cos 40^\circ \cdot \cos 80^\circ.$$

Шешуі. Айталық $z = \cos 20^\circ + i \sin 20^\circ$ болсын. (3) формуланы қолданып

$$\cos 20^\circ = \frac{z^2 + 1}{2z}, \quad \cos 40^\circ = \frac{z^4 + 1}{2z^2}, \quad \cos 80^\circ = \frac{z^8 + 1}{2z^4}.$$

Алынған нәтижелерді ізделінді көбейтіндіге қойып

$$P = \frac{(z^2 + 1) \cdot (z^4 + 1) \cdot (z^8 + 1)}{8z^7} = \frac{z^{14} + z^{12} + z^{10} + z^8 + z^6 + z^4 + z^2 + 1}{8z^7}$$

аламыз. Бөлшектің алымы S_1 еселігі $q = z^2$ болатын геометриялық прогрессия мүшелерінің қосындысын береді

$$S_1 = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}; \quad S_1 = \frac{z^{16} - 1}{z^2 - 1}.$$

Сонда

$$P = \frac{z^{16} - 1}{8z^7(z^2 - 1)}.$$

Енді бөлшектің алымы мен бөлімін z^2 көбейтіп

$$P = \frac{z^{18} - z^2}{8z^9(z^2 - 1)}$$

аламыз. $\arg z = \frac{\pi}{9}$ болғандықтан $z^9 = -1$, $z^{18} = 1$ болады.

Бұдан

$$P = \frac{1 - z^2}{-8(z^2 - 1)} = \frac{1}{8}.$$

2. Таблицаның көмегісіз есептеңіз

$$S = \cos \frac{2\pi}{7} + \cos \frac{4\pi}{7} + \cos \frac{6\pi}{7}.$$

Шешуі. Айталық $z = \cos \frac{2\pi}{7} + i \sin \frac{2\pi}{7}$ болсын, онда $z^7 = 1$, $z^7 - 1 = 0$. (3) формуланы

қолданып, бастапқы өрнекке қойсақ

$$\begin{aligned} S &= \frac{1}{2} \left(\frac{z^2 + 1}{z} + \frac{z^4 + 1}{z^2} + \frac{z^6 + 1}{z^3} \right) = \frac{z^6 + z^5 + z^4 + z^2 + z + 1}{2z^3} = \\ &= \frac{(z^6 + z^5 + z^4 + z^3 + z^2 + z + 1) - z^3}{2z^3}, \end{aligned}$$

бірақ

$$z^6 + z^5 + z^4 + z^3 + z^2 + z + 1 = \frac{z^7 - 1}{z - 1} = 0$$

екендігін ескерсек, онда

$$S = \frac{-z^3}{2z^3} = -\frac{1}{2}.$$

3. Таблицаның көмегісіз есептеңіз

$$S = \sin \frac{3\pi}{10} - \sin \frac{\pi}{10}.$$

Шешуі. Айталық $z = \cos \frac{\pi}{10} + i \sin \frac{\pi}{10}$ болсын, онда $z^{10} = -1$, $z^5 = i$ болады. Сонда

$$S = \frac{z^6 - 1}{2iz^3} - \frac{z^2 - 1}{2iz} = \frac{z^6 - z^4 + z^2 - 1}{2iz^3}.$$

Бөлшектің алымы $S_1 = z^6 - z^4 + z^2 - 1$ еселігі $q = -z^2$ болатын геометриялық прогрессия мүшелерінің қосындысын береді

$$S_1 = \frac{-z^8 + 1}{-z^2 - 1}.$$

S_1 бөлшектің алымы мен бөлімін z^2 көбейтіп

$$S_1 = \frac{z^{10} - z^2}{z^2(z^2 + 1)} = \frac{-1 - z^2}{z^2(z^2 + 1)} = -\frac{1}{z^2}$$

аламыз. Сонымен

$$S = -\frac{1}{2z^2 iz^3} = -\frac{1}{2iz^5} = -\frac{1}{2i^2} = \frac{1}{2}.$$

4. $\hat{A} = \sin \varphi + \sin 2\varphi + \dots + \sin n\varphi$ өрнегін ықшамды түрде жазыңыз.

Шешуі. Мұндай есептің қойылуын түсіндіру үшін арифметикалық және геометриялық прогрессиялардың қосындыларын өрнектейтін формулаларға тоқталайық:

$$a + (a + d) + \dots + (a + (n - 1)d) = \frac{(2a + (n - 1)d) \cdot n}{2},$$

$$a + a \cdot q + \dots + aq^{n-1} = a \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}, \text{ егер } q \neq 1 \text{ болса.}$$

Бұл формулаларды ықшамдалған түрде жазылған деп есептейді.

Қойылған есепті шешу үшін төмендегі өрнекті де

$$A = \cos \varphi + \cos 2\varphi + \dots + \cos n\varphi$$

бір уақытта ықшамдауды қарастырамыз. Ол үшін

$$A + iB = (\cos \varphi + i \sin \varphi) + (\cos 2\varphi + i \sin 2\varphi) + \dots + (\cos n\varphi + i \sin n\varphi)$$

өрнегін құрамыз. Осы өрнекке Муавр формуласын қолданып

$$A + iB = (\cos \varphi + i \sin \varphi) + (\cos \varphi + i \sin \varphi)^2 + \dots + (\cos \varphi + i \sin \varphi)^n$$

аламыз. $z = \cos \varphi + i \sin \varphi$ жаңа айнымалысын енгізейік. Сонда соңғы қосынды геометриялық прогрессияның қосындысы болып табылады:

$$A + iB = z + z^2 + \dots + z^n = \frac{z^{n+1} - z}{z - 1}, \quad z \neq 1.$$

Енді бастапқы φ айнымалысына көшеміз:

$$A + iB = \frac{(\cos \varphi + i \sin \varphi)^{n+1} - (\cos \varphi + i \sin \varphi)}{\cos \varphi + i \sin \varphi - 1}, \quad \text{егер } \varphi \neq 2\pi k, \quad k \in \mathbb{Z}.$$

және Муавр формуласын тағы да «кері бағытта» қолданамыз:

$$A + iB = \frac{(\cos(n+1)\varphi + i \sin(n+1)\varphi) - (\cos \varphi + i \sin \varphi)}{\cos \varphi + i \sin \varphi - 1}, \quad \text{егер } \varphi \neq 2\pi k, \quad k \in \mathbb{Z}.$$

Егер формуланың оң жағындағы бөлшектің жорамал бөлігін тапсақ, онда ол B -ға тиесілі ізделінді өрнек болады. Ол үшін бөлшектің алымы мен бөлімін белгілі

$$\cos \alpha - \cos \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cdot \sin \frac{\beta - \alpha}{2}, \quad \sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cdot \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$$

тригонометриялық формулаларын пайдаланып түрлендіреміз. Сонда формуланың оң жағындағы бөлшектің алымы

$$\begin{aligned} (\cos(n+1)\varphi - \cos \varphi) + i(\sin(n+1)\varphi - \sin \varphi) &= -2 \sin \frac{(n+2)\varphi}{2} \cdot \sin \frac{n\varphi}{2} + \\ + 2i \cdot \cos \frac{(n+2)\varphi}{2} \cdot \sin \frac{n\varphi}{2} &= 2i \sin \frac{n\varphi}{2} \left(\cos \frac{(n+2)\varphi}{2} + i \sin \frac{(n+2)\varphi}{2} \right), \end{aligned}$$

ал бөлшектің бөлімі

$$(\cos \varphi - 1) + i \sin \varphi = -2 \sin^2 \frac{\varphi}{2} + 2i \sin \frac{\varphi}{2} \cdot \cos \frac{\varphi}{2} = 2i \sin \frac{\varphi}{2} \left(\cos \frac{\varphi}{2} + i \sin \frac{\varphi}{2} \right)$$

тең болады. Сонымен

$$A + iB = \frac{\sin \frac{n\varphi}{2}}{\sin \frac{\varphi}{2}} \cdot \frac{\cos \frac{(n+2)\varphi}{2} + i \sin \frac{(n+2)\varphi}{2}}{\cos \frac{\varphi}{2} + i \sin \frac{\varphi}{2}}.$$

Егер формуланың оң жағындағы екінші бөлшекке тригонометриялық формада берілген комплекс сандарды бөлу формуласын қолдансақ

$$A + iB = \frac{\sin \frac{n\varphi}{2}}{\sin \frac{\varphi}{2}} \left(\cos \frac{(n+1)\varphi}{2} + i \sin \frac{(n+1)\varphi}{2} \right)$$

аламыз. Сонда алынған өрнектен жорамал бөлігін табу қиындық туғызбайды. Нәтижесінде

$$\sin \varphi + \sin 2\varphi + \dots + \sin n\varphi = \frac{\sin \frac{n\varphi}{2} \cdot \sin \frac{(n+1)\varphi}{2}}{\sin \frac{\varphi}{2}}, \quad \text{егер } \varphi \neq 2\pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$\cos \varphi + \cos 2\varphi + \dots + \cos n\varphi = \frac{\sin \frac{2n+1}{2} \cdot \varphi}{2 \sin \frac{\varphi}{2}} - \frac{1}{2}.$$

Берілген өрнекті ықшамдаған соң, енді оны комплекс сандардың аппаратын қолданбай – ақ басқа жолмен дәлелдеуін қарастыралық. Бастапқы берілген өрнектің сол жағын $\sin \frac{\varphi}{2}$ көбейтеміз

$$\sin \varphi \cdot \sin \frac{\varphi}{2} + \sin 2\varphi \cdot \sin \frac{\varphi}{2} + \dots + \sin n\varphi \cdot \sin \frac{\varphi}{2} =$$

және әрбір көбейтіндіні косинустардың айырымына түрлендіреміз

$$= \frac{1}{2} \left(\cos \frac{3}{2}\varphi - \cos \frac{1}{2}\varphi + \cos \frac{5}{2}\varphi - \cos \frac{3}{2}\varphi + \dots + \cos \left(n + \frac{1}{2}\right)\varphi - \cos \left(n - \frac{1}{2}\right)\varphi \right) =$$

$$= \frac{1}{2} \left(\cos \left(n + \frac{1}{2}\right)\varphi - \cos \frac{1}{2}\varphi \right) = \sin \frac{n}{2}\varphi \cdot \sin \frac{n+1}{2}\varphi.$$

Сонда ықшамдалған формуланың оң жағындағы бөлшектің алымын алдық. Сонымен алынған формуланың дұрыстығына көз жеткіздік.

Әдебиеттер

1. Виленкин Н.Я., Гутер С.С., Шварцбурд С.И., Овчинский Б.В., Ашкенузе В.Г. Алгебра. Учебное пособие для 9-10 классов средней школы с математической специализацией. – М.: Просвещение, 1972.
2. Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И. Алгебра и математический анализ. Учебное пособие для учащихся 10 классов с углубленным изучением математики. – М.: Просвещение, 1989.
3. Галицкий М.А., Мошкович М.М., Шварцбурд С.И. Углубленное изучение курса алгебры и математического анализа. – М.: Просвещение, 1991.

Резюме

Известно, сколь широко используются комплексные числа в математике и её приложениях. Особенно алгебру комплексных чисел можно успешно использовать в простых разделах математики-элементарной геометрии, тригонометрии, теории движений и подобий, аффинных и круговых преобразований, а также в электротехнике и в различных механических и физических задачах. Все задачи могут быть решены и без комплексных чисел. Но ведь в том-то дело, что алгебра комплексных чисел представляют собой ещё один эффективный метод решения тригонометрических задач. В связи с этим в данной статье рассматриваются тригонометрические задачи и методы их решения с применением комплексных чисел. Приводится теоретический материал, используемый при решении тригонометрических задач.

Summary

We know how complex numbers are widely used in mathematics and its applications. Especially the algebra of complex numbers can be used successfully in simple branches of mathematics, elementary geometry, trigonometry, the theory of motions and similarities, affine transformations and circular, as well as in electrical engineering and a variety of mechanical and physical problems. All problems can be solved without complex numbers. But the fact of the matter is that the algebra of complex numbers are another effective method of solving

trigonometric problems. In this regard, this article discusses the trigonometric problems and method of their solutions using the complex numbers. We present theoretical material used in solving trigonometric problems.

ӘОЖ 938/1

М.С. Балабеков, Е.К. Қадыров, С.А.Мусаев, А.С.Досыбеков
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ҮРДІСІНДЕ ІС-ӘРЕКЕТ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аңдатпа: Бұл мақалада студенттердің дене тәрбиесі үрдісінде іс-әрекет қабілеттерін дамыту мәселелері қарастырылады

Кілттік сөздер: студент, дене тәрбиесі, жаттығу, спорт, білім

Қазіргі таңда студенттердің шығармашылық мүмкіндіктерінің дамуына, олардың білім беруде кредиттік жүйені енгізу жағдайларында кәсіби хабардарлығына бейімделуі ЖОО-да оқу үдерістерін ұйымдастыруда сапалы өзгерістердің қажеттілігін көрсетеді.

Заманның жаңа даму сатысында білім беру жүйесі қоғамның жаңа экономикалық саясатына, әлеуметтік және интеллектуалдық деңгейіне сай келуі тиіс. Осыған орай, білімнің мақсаты, мазмұны және оны оқыту тәсілдері қайта қаралып, оқу жүйесін реттеу, жетілдіру, ұйымдастыру мәселелері зерттеуді, өз шешімін табуы қажет етеді. Жаңа заман талаптарына сай, ЖОО-ның дамуы көптеген қоғамдық-әлеуметтік мәселелерді шешуді қамтамасыз етуі тиіс. Жоғары оқу орындардың алға қойған ең бірінші мақсаты қоғамға қажетті жоғары білікті мамандарды даярлау.

Бүгінгі таңда болашақ мамандарымыздың дене тәрбиесі үрдісінде ерік қасиеттерін қалыптастыру және дамыту көздеріне мән беру қажет. Себебі: тән әлжуаздығынан студент басқа да қажетті өз мамандығы бойынша қалаған жүктемені көтере алмайды, әйтеуір бір кедергіден өтуге шамасы жетпей, көңіл-күйзелісіне түседі. Дене жаттығулары мол болып, спорт ойындарын орындауда кездесетін қиыншылықтарды жеңуге дағдыланса, өз ерік күшін ұстамға алып, оны қажетіне бағыттау қабілетін игереді.

Білім мен спорт ептілік және дағдылардың игерілуімен олардың қабілетпен тікелей байланысы көріне бастайды, яғни іс-әрекетті игеру барысын қатыса отырып, алғашында күрделі көрінген дене жаттығуларын орындауды жалғастыруда, іс-әрекетке жаңа мазмұн мен сипат беріледі. Спортпен айналыспаған адамның спортқа деген қабілеті ешқашан да жарыққа шықпайды: оны дене тәрбиесі сабағына қатыстыру барысында ғана қалыптастыру мүмкін болады.

Сонымен, студенттің қабілеті білім, спорт, ептілік және дағдылардың өздерінде көрінбей, танып, бейімделіп үйренуге орай нақты әрекетті игеру динамикасында (тез-шабан, оңай-қиын) байқалады. Іс-әрекеттің нәтижесі, орындалу деңгейі мен тәсілдерінің тиімділігі қабілетке тәуелді.

Б.М. Теплов былай деп түсініктеме береді [1]:

1. Қабілет – бір адамды екіншісінен ажырататын дара психологиялық ерекшелік. Баршаға бірдей тән қасиеттері қабілет бола алмайды.

2. Қабілет – барша тұлғаға тән болған ортақ сапа емес. Кей адамға ғана дарыған қандай да бір не бірнеше іс-әрекетті табысты орындауға жарайтын өзара ептілік.

3. Қабілет – нақты адамда топталған білім, ептілік және дағдылардан оқшау, қажет әрекетті игеру желісінде ғана көрінеді.

Қабілет пен іс-әрекетті арасындағы қатынасты сөз ете отырып, егер студент дене тәрбиесіне байланысты талаптарды орындай алмаса, оның қабілетінің жетімсіздігін атап өткен жөн. Мұндай тұлға қажетті білім мен тәжірибе қорын жинақтап, икемділік, ептілік пен дағдыларды қалыптастыру үшін талай күш салып, ұзақ жаттығуы тиіс, ал бұл студентті үйрету үшін үлкен шеберлік пайдалануы ләзім. Тәжірибе көрсеткендей, жас маман қабілеті уақыт өтумен пайда болып, немесе қандай да бір қызығушылыққа орай қалыптасуы мүмкін.

Көрінген іс-әрекет жеке адам қабілетін дамыта алмайды. Студенттердің дене тәрбиесі сабағындағы психо-физиологиялық ерекшеліктеріне байланысты әңгіме қозғалғанда, алдымен маңыздысы, жас маманның төңірегіне барша мүмкіндіктерін жинақтай алатын іс-әрекет ескерілуі қажет. Сондықтан нақты әрекеттің қажеттілігін, дамытушылық қасиетін тану үшін, оны жас маманның дене мәдениетіне байланыстыра сипаттау керек.

Батыл адамдар өз іс-әрекеттерінің мақсаты, мәнін, нәтижесін терең де жан-жақты, үлкен толғанысқа түсіп, ойластырады, жоспарлайды. Ал іске кірісу кезеңі келгенде барлық толғаныстың бәрін ысырып тастап, жедел шешім қабылдауға қабілетті.

Студенттің кәсіптік білімді игеруге, кеңейтуге іштей дайындығына: алынған ақпаратқа студенттің көзқарасы және танымдық әрекет процесі туралы пікірі: жеке тұлғаның белгілі бір қасиет деңгейіне; дәлірек

айтсақ, жауапкершілік сезімі, орындаушылық және ұйымдастырушылығы, мақсаткерлігі және талап қойғыштығы, еңбекқорлығы мен тәртіптілігін жатқызамыз.

Кәсіптік білімі мен дағдысы қалыптасты деп мына жағдайда айтамыз: студент кәсіптік білім мен дағдыны қажетсінуі; оны игеруге ұмтылуы; оқу процесіне, қажеттілік қызығушылығы; кез-келген оқу-танымдық іс-әрекеттерді орындауға белсенді болу.

Қазіргі практика көрсетіп отырғандай, оқу орнын бітірген жас маманның өз ісін заман талабына сай ұйымдастыра алатындай дәрежеде болуы, оның тек теориялық және практикалық даярлығына ғана емес, сол сияқты оның жеке басының белсенділік, бейімделгіштік, ізденімпаздық қасиеттеріне де байланысты.

Белгілі психолог Л.С. Рубенштейн, "... қандай болмасын бейімділікті қалыптастыру үшін, іс-әрекеттің белгілі бір түріне байланысты өмірлік қажеттілік туғызу керек...", - деп жазды өз зерттеулерінде [2].

Осы зерттеулерді негізге ала отырып, студенттің спортқа бейімділігін қалыптастыру үшін, дене тәрбиесінің өз денсаулығына қажеттігін, маңыздығын айқындап, осы пәнге деген қызығушылығын қалыптастыру.

Кез-келген дене мәдениетіне байланысты студент қандай да бір жаттығуды орындауы қажет және сол істің тиімді нәтижесін қамтамасыз етуге жәрдем беретін сапаларға ие болуы тиіс.

Нақты көрінетін білім, икемділік, ептілік және дағдылар қатарында қабілет студенттің жүзеге асуы мүмкін қасиеттерінің бірі ретінде бағаланғаны жөн, яғни жерге еккен дән секілді: қолайлы жағдай жасаса өнеді, күтпесе, жағдай жасалмаса, көрінбей-ақ жойылады. Осыдан қабілет – білім, спорт, ептілік және дағдыларды игерудің мүмкіндік көзі, ал оның іске асуы, аспауы көптеген жағдайларға тәуелді. "Нені ексең, соны аларсың" деген халқымыз.

Дене тәрбиесі сабағы, студенттердің спортқа деген қабілетін ұдайы дамыта бермейді, оның себебі – қабілет пен іс-әрекет арасында белгілі сәйкестіктің болмауы.

Мұны Сәбет Бап-Баба "Жалпы психология" оқулығында: "Бұл сәйкессіздіктің мәні: әрқандай қабілет өзінде қалаған іс-әрекет мүмкіндіктерін қамтуынан қай бір жағынан нақты орындалып жатқан іске қарағанда ауқымды да кең мағыналы. Екінші жағынан, нақты іс-әрекет өзіне қатысты қабілетінен кеңірек болып, басқа да қабілеттерді қажетсінуі мүмкін", – деп көрсеткен [3].

Американ ғалымы У. Ушби: "Қабілет ең алдымен балалық шақтан қалыптасқан ақыл-сана әрекеттер бағдарламасына байланысты", – деп дәлелдеп көрсетеді [4].

Тәжірибе және арнайы зерттеулер қабілеттің табиғи берілетінін қалтқысыз дәлелдеп отыр. Қабілеттердің тұма берілмейтінін мойындаумен бірге психология белгілі іс-әрекетті, дене тәрбиесі жаттығуларын табысты орындаудың шарты болатын ми құрылымының тұма ерекшеліктеріне шек келтірмейді. Адамның қабілетінің дамуының табиғи негізі болған мидың құрылымы, сезім мүшелері мен анатомиялық – физиологиялық, нәсілдік ерекшеліктері – психологияда нышан деп аталады. Нышан қабілет дамуының бастауы болғандықтан студенттің барынша жетіліп, кемелдену жолы осы екі құбылыстың өзара ұштасып, байланысқа келуінен болады. Зерттеулер нәтижесінде көрсеткендей: нышанның арқасында дамығанымен, қабілет сол нышанның өзіндік қызметінен туындамайды, ол нышаннан бастауын ғана алған даму процесінің нәтижелі жемісі.

Нышандар дамуы әлеуметтік процестерге тікелей тәуелді. Егер қоғамда белгілі бір іс-әрекетке қажеттік туып, қандай да адамның сол іс-әрекетке сай нышандық белгісі болса, онда оның нақты еңбекке араласуға болған қабілеті тез, әрі жоғары деңгейде қалыптасып дамиды. Мысалы, Презид

{BlaSaHa

енгіміздің "Салауатты өмір салты" жолдауына байланысты, барлық оқу орындарына дене тәрбиесі сабағына енгізілуі, "Президенттік тест" тапсыруда студенттердің нақты дене тәрбиесіне деген қабілеті тез дамып, көрсеткіші жоғары деңгейде қалыптасуына жағдай жасайды.

Студенттердің дене тәрбиесіне деген көзқарастары және олардың қабілеттеріндегі айырмашылық, дене тәрбиесіндегі жасауға қажетті жаттығулар, яғни іс-әрекеттің талаптардың орындалу нәтижесінен оның сәтті не сәтсіздігінен байқалады. Дене тәрбиесіне деген қызығушылық студентке объекті жан-жақты танып білуге ұмтылудан туындайды. Ал бейімділік нақты іс-әрекетті орындауға талпыну. Студенттің қызығушылық пен бейімділік сапаларының үнемі өзара үйлесім тауып, бір бағытта тоғысып отыруын қамтамасыз ету күрделі. Оған көптеген жағдайлар себепші: студент спорт ойындарын, жаттығуларды қызыға тамашалауы ықтимал, бірақ ол өзі спортпен шұғылдануға бейімсіз болуы мүмкін. Дегенмен, белгілі бір іс-әрекет түріне қабілеті бар студенттің қызығушылығы мен бейімділігі бір-бірімен үйлесім таба алады.

"Жастың қайратын,

Кәрінің ақыл-сабырын,

Әйелдің төзімділігін тіле", - деп тегін айтылмаса керек.

Спорттық ойындармен айналысқанда студенттердің табысқа жетуі үшін қабілет, қызығушылық, бейімділіктен тыс, олардың мінез-құлқында мынадай сапалық көріністер болуы керек: ең бірінші спортқа деген сүйіспеншілік, табандылық, батылдық. Бірақ осындай ерекше қабілеті бар студенттің өзі де айтарлықтай нәтижеге қол жеткізе бермейді. Негізгі адам іс-әрекетіне, жеке басына сын көзбен қарап, мақсат қоя білу, оған жету жолдары т.б. ұнамды сапаларын айқын ажырата аларлық деңгейде болуы керек. Осы тұрғыда халқымыздың ғибрат сөздері мен мұралары маңызға ие:

Қас сұлудың қаруы-
Мінезі мен іреңі,
Жігіттердің қаруы-
Қайраты мен білегі,
Қарт ақылға сиынар,
Мәмілесі – тірегі.

Студент дене тәрбиесі сабағында қандай да бір іс-әрекет аймағында қажырлы еңбек, тұрақты дайындықтың негізінде өз-өзін жетілдіріп, қабілеттің ең жоғарғы деңгейге көтерілген шеберлікті меңгеруге болатындығы мәлім. Әрқандай кәсіптегі шеберлік кез-келген жаңа туындаған мәселелерді шешуге қажет болған психологиялық дайындықты қажет етеді. Шебер маман үшін дене мәдениетінің маңызын, дене тәрбиесінің қажеттілігін студенттерге жеткізе білу және өзіне жүктелген міндетті түсіну мен оларды студенттерге орындалу жолдарын табу, бұлар өзара байланыста қабылданады, іске асады, яғни “не жасату” және “қалай жасату” арасында жік болмайды.

Жас тұрғысынан даму процесінде студенттің мінез-құлқы мен іс-әрекетіндегі негізгі өзгерістердің бәрі үйретудің фактілері. Шебер ұстаз студенттерге спорттық ойындардың ережесін жаттығуларды орындау талаптарымен дене тәрбиесі сабағында таныстырып, оларды үйреніп алуларына ықпал жасайды. Демек, үйрену-дегеніміз сыртқы (физикалық) және ішкі (психологиялық) қызмет пен мінез-құлықта болатын, белгілі бір мақсатқа жетуге мүмкіндік беретін өзгерістерді көздейді. Басқаша айтқанда, үйрету сыртқы және ішкі қызметінің нысаналы өзгерісінде көрінеді.

Алайда, кейбір студенттердің дене тәрбиесі сабағында шаршап, қалжырамай, тез бейімделіп кетуі оның физиологиялық қасиеттеріне, дене тәрбиесінің дұрыс ұйымдастырылуына тікелей байланысты.

Демек, іс-әрекеттің немесе мінез-құлықтың мақсатқа сай өзгеруі сипатында болу үшін, бұл өзгеріс ағзаның туа біткен бір қасиеттерінен тумай, мұның алдындағы белгілі бір іс-әрекеттен тууы тиіс.

Адамның үйренуі - әр түрлі деңгейде өтетін күрделі, көп сатылы процесс. Мәселен, сенсорлық және моторлық үйрену бір деңгейде қамтылады. Сенсорлық үйренуде қабылданған бейнелерді қабылдау, сондай-ақ және тану процестері қалыптасады. Моторлық үйренуде студент дене тәрбиесінде жаттығулар мен қимылдарды таңдау және бір жүйеге біріктіру, оларды жіктеу, іріктеу болады. Олардың синтезі – сенсорлық үйрету – қабылдау мен елестету бейнелерінің бақылауымен қимыл программаларының қалыптасуын қамтамасыз етеді. Үйретудің бұл түрлерінің нәтижелері сенсорлық, моторлық және сенсомоторлық іскерліктер мен дағдылар формасында білдіріледі.

Үйренудің когнитивтік деңгейінде адамда іс-әрекет заттарының мәнді қасиеттері мен байланыстарын табу, талдау, іріктеу, қорыту және тиянақтау процестері, сондай-ақ осы қасиеттер мен байланыстарды пайдалану жөніндегі мақсатқа сай іс-әрекеттер қалыптасады.

Үйрену жаттығулары бақылау, ұғыну және өзін-өзі бақылау негізінде жүзеге асады, бұлар ұғынылып барып қойылған мақсаттар мен міндеттер арқылы басқарылады.

Іс жүзінде студенттің дене тәрбиесінде спорттық ойындар ережелерін, жаттығуларды үйренуі барысында жоғарыда айтылған үйренудің деңгейлері мен түрлері белгілі шамада тығыз ұштасып, өзара байланысып жатады. Алайда, олардың әрқайсысының белгілі бір ерекшеліктері бар. Бұған қоса бұл деңгейлер үйренудің генетикалық сатылары болып та көрінеді. Бірақ мұның алдындағы деңгейлер ғайып болмайды және өз маңызынан да айрылмайды, олар бар болғаны қайта құрылып, келесі деңгейде үйренуге бағынады да оның құрылымына кіре бастайды.

Студенттің басқа адамдармен, айналасындағылармен қарым-қатынас және өзара іс - әрекетте үйрену стихиялы болуы мүмкін. Мәселен: студент «денені шынықтырудың денсаулыққа пайдалы екендігін» кітаптардан, журналдардан, радио, телехабарлардан, интернет мәліметтерінен, өзінің өмірлік тәжірибелерінен, дәрігер, ата-ана, мұғалімдердің айтуынан т.б. мәліметтер арқылы біледі. Спорттық ойындардың алуан түрлеріне қатыса, әр-түрлі спорттық жаттығулар жасауда тәжірибе жинақтай отырып, студенттер белгілі бір шеберлік пен дағдыларды стихиялы түрде меңгеруі мүмкін. Мысалы, байқап көру, еліктеу, айналасындағылардың ақыл-кеңесі және мұғалімнің нұсқауларын орындау арқылы жүгіру, секіру, жүзу, шаңғы тебу, тартылу т.б. дағдылар мен ептілікті, шеберлікті меңгере алады.

Бірақ спорт пен шеберлікті осылай стихиялы түрде меңгерумен қатар, үйрену көптеген жағдайларда нысаналы процесс ретінде арнайы ұйымдастырған жағдайларда жүзеге асырылады.

Дене тәрбиесіне деген сүйіспеншілік, іскерлік пен дағдылар – бұлар адамның психикасындағы белгілі бір үрдістердің формалары мен нәтижелері. Демек, олар адамның басында оның өз қызметінің нәтижесінде ғана пайда болады. Оларды біреуден жай ғана «алуға» болмайды, олар студенттің өзінің психикалық белсенділігінің нәтижесінде пайда болуы тиіс. Егер оның өзінің белсенділігі болмаса, онда ешқандай білім сүйіспеншілік, іскерлік пен дағдылар пайда болмайды. Студенттің өзінің психикалық белсенділігінің болмау фактісін өз тәжірибесінен әрбір педагог жақсы біледі, мұны «көңіл қоймау», «жалқаулық», «қабілетсіздік» деп атайды.

Демек, «мұғалім - студент» қатынасын «қабылдатқыш - қабылдаушы» қатынасына саюға келмейді. Мұнда дене тәрбиесі сабағында екеуінің белсенділігі мен өзара іс-әрекеттестігі қажет.

Қорыта айтқанда, үйретушінің ықпалы үйренушінің белсенділігін оятады, ал бұл орайда күні бұрын қойылған тиянақты мақсатқа жеткенде осы ықпал арқылы белсенділігі артып іс-әрекет қабілеті ашылады.

Сондықтан дене тәрбиесін студенттің сыртқы және ішкі белсенділігін ынталандыру және оны басқару процесі деп көрсетуге болады. Үйретуші үйренушінің белсенділігі үшін қажетті жағдайлар жасайды, оған бағыт береді, бақылайды, бұған қажетті нұсқаулар, құралдар мен ақпарат береді.

Әдебиеттер:

1. Теплов Б.М. Психолого-педагогические проблемы формирования личности. – М., 1989. – 140 с.
2. Рубинштейн. Вопросы общей психологии. – М., 1958. – 350 с.
3. СәбитБап-Баба. Жалпы психология. – Алматы, 2005.-340 б.
4. Уаңбаев Е. Дене тәрбиесінің негіздері. – Алматы: Санат, 2000. – 72 б.
5. Тайжанов С., Қонысбаев Н. Қозғалыс қимылдарына үйрету. – Алматы: Дәнекер, 2004. – 86 б.

Резюме

В этой статье рассматриваются вопросы развития спортивной техники в процессе физической подготовки.

Summary

In this article discusses the development of sports equipment in the course of physical training.

Г.А.Бахбергенова

ОҚОББ «Шымкентқосалқымектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
Мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН БАЛАЛАРДЫҢ СЮЖЕТТІК- РӨЛДІК ОЙЫНДАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа: Бұл мақалада психикалық дамуы тежелген балаларды әлеуметтендірудегі, сюжеттік-рөлдік ойынның маңызы жазылған. Себебі сюжеттік-рөлдік ойын арқылы бала қоғамдағы түрлі қарым-қатынасқа түспей жатып, ойын ретінде ойнап, тәжірибе жинақтап алады.

Кілттік сөздер: Психикалық дамуы тежелген балалар, сюжеттік-рөлдік ойындар, әлеуметтік қарым-қатынастарға, эмоционалдық сипат.

Психикалық дамуы тежелген балаларды ерте анықтау және түзету мәселелерін талқылау, мектеп жасына дейінгі балалардың іс-әрекетінің жетекші түрі ретінде ойын механизмдерін түсіну және аталған категориядағы балалардың қалыптасуындағы, ойынның ерекшелігін білуге негізделуі тиіс.

Отандық психологияда ойын мектеп жасына дейінгі балалардың жетекші дамытушы іс-әрекеті болып табылады.

Ойынның дамуын түсіну осы іс-әрекет жетекші болып саналатын жастағы баланың психикалық іс-әрекеттерін ұғынуға жетелейді.

Баланың дамуындағы сюжеттік-рөлдік ойындардың мәнін түсіну мынаған негізделеді. Біріншіден, ойын зияты бұзылған баладан ішкі, елестету іс-әрекетін талап етеді, яғни ұғым жоспарлары қалыптасады. Орын ауыстырудың сыртқы әрекеттері (ойындық орын ауыстыру, заттарды, рөлдерді орындау, жалпылық іс-әрекеттер) ішкі жоспардың әрекеттері құрылу барысында бастапқы материалдық форма ретінде жүзеге асады. Ойын үстінде бала өз орындайтын рөлге және басқа ойнаушылардың көзқарасына сәйкес заттарды қолданады. Осы жағдайда бала бойында операцияға дейінгі ойлаудан, нақты операцияға өтетін операциялардың жаңа жүйесі дамиды.

Ойын үстінде бала бойында әлеуметтік қарым-қатынастарға бағдарлану қалыптасады. Бала әлеуметтік рөлдерге сәйкес, әр түрлі комбинациялар жасайды. Выготский ойынды бала дамуының негізгі шарты деп бағалады. Ойын үстінде ол өзінің даму деңгейінің жақын қабілетін аша алады. Бірақ жақын дамудың зонасын тек толыққанды ойын жүзеге асырады.

Егер ойны жетекші іс-әрекет ретінде қалыптаспаса, баланың психикалық қабілеттердің дамуына, білімі, білігі, дағдысы қалыптасуына әсер ете алмайды.

Бала ойынның өте күрделі жан-жақты формасын жеткілікті меңгерген кезде, оған негізгі іс-әрекет ретінде қызыққанды қояды, яғни ойыннан шығады. Ойын іс-әрекеті толық қалыптаспаған балалар жаңа жетекші іс-әрекет: - оқуға көшуді қажетсінбейді. [1]

Е.К. Иванова, У.В. Ульенкованың жұмыстары психикалық дамуы тежелген балалардың ойын іс-әрекеттерінің дені сау құрбыластарына қарағандағы ерекшеліктерін анықтады, сонымен бірге Н.Л.Бельополская және И.Ф.Марковская өз зерттеулерінде психикалық дамуы тежелген кіші мектеп жасындағы балалардың ойындарында біртектілік, қиялдың әлсіздігі, шығармашылықтың жоқтылығы анық байқалатынын көрсетті. Ойын ережелерін күрделендіру оның мүлдем жойылуына әкеліп соқтырады. [2]

Л.В.Кузнецова психикалық дамуы тежелген балаларға арналған мекемелердің білімдік және тәрбиелік міндеттерін шешу үшін сюжеттік-рөлдік ойындардың мүмкіндіктерін зерттеуге алғашқылардың

бірі болып ұмтылды. Бұл ретте автор арнайы балалар бақшасының дайындық тобына баратын психикалық дамуы тежелген балалардың ойын іс-әрекеттерін талдауға үлкен назар аударды. Л.В.Кузнецова аталған категорияға жататын балалардың сюжеттік ойындарын сипаттайтын маңызды факторларды анықтады: толыққанды сюжеттің болмауы, балалардың ойын іс-әрекеттерінің жеткіліксіз үйлестірілуі, ойын ережелерінің дұрыс сақтамау, рөлдерді дұрыс бөлмеу т.б. Автор психикалық дамуы тежелген балалардың ойын дамуының деңгейі мектеп жасына келгенде бұқаралық мектепке оқытуға табиғи түрде өтуге дайын еместігін көрсетті.

Е.С.Слепович [3] зерттеулерінің материалдары психикалық дамуы тежелген балалардың сюжеттік-рөлдік ойындарында, рөлдік ойындардың дамуы кейінге қалғанын атап көрсетті. Мектепке дейінгі балалардың көпшілігі ойын іс-әрекеттерінің дамуы бірінші немесе екінші кезеңінде қалып қойған.

Қорытындылай келе мынадай тұжырымдар жасауға болады: психикалық дамудың тежелуі- бұл психикалық, орнына келмейтін жеткіліксіз даму емес, даму қарқынының тежелуі, бұл көбінесе зияты бұзылған балаларда жиі байқалады және білімнің жалпы қорының жеткіліксіздігімен, ұғымдардың шектеулігімен, ойлаудың толықсыздығымен, ақыл-ой бағдарының аздығымен, ойын қызығушылықтарының басымдылығымен сипатталады. Психикалық дамуы тежелген балалардың ойын іс-әрекеті осы жастағы дені сау балалардың іс-әрекетінен дамуы жағынан төмен болады.

Психикалық дамуы тежелген балалардың ойын іс-әрекеттерінің, қалыпты балалардың дамуының жалпы заңдылықтарына бағынады, бірақ мейлінше баяу жүреді және арнайы ерекшеліктерге ие.

Алты жастағы қалыпты дамушы балаларда сюжеттік-рөлдік ойындар өзінің жоғарғы дамуына жетсе, осы жастағы психикалық дамуы тежелген балаларда ол дамудың өте ерте кезеңінде қалған, яғни кіші мектепке дейінгі жастағы кезеңде қалған. Психикалық дамуы тежелген балаларда ойын іс-әрекетінің мотивациялық мақсаты, негіздері ерекшеленеді. Бұл әсіресе ойын іс-әрекеті саласындағы белсенділіктің төмендеуінен көрінеді.

Әдебиеттер

1. Специальная педагогика. /Под ред. Назаровой Н.М. – М., 2000.
2. www.twirpx.com
3. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. Европа : Учебное пособие для студентов педагогических вузов.-Москва: Просвещение, 2009.-128с.

Резюме

Для детей с задержкой психического развития характерна:- манипулятивно-предметная игра. В большинстве случаев в их играх используется передвигающиеся предметы. К тому же словарный запас очень беден. В их играх не хватает эмоций, поэтому они затрудняются в общении со своими сверстниками.

Summary

Manipulativegame-subject is characterize the children with mental retardation . In most cases they do not used in their games moving items. Moreover, their vocabulary is very poor. These games do not have enough emotion, so they find it difficult to communicate with their peers.

С.С.Буркитова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
мұғалімі

ИНТЕГРАЦИЯ ТҮРЛЕРІ

Аңдатпа: Компенсаторлық механизмдермен (біріншілік, екіншілік компенсация), «ауытқушылығы бар балалардың коррекциясы және әлеуметтік бейімдеу» түсінігімен таныстыру.

Кілттік сөздер: Компенсация, коррекциялық-техникалық тәсілдер, екіншілік компенсация, коррекция, интеграция, арнайы кабинет, бағдарлама «Саяхаттанушы мұғалім», бағдарлама «Мұғалім-кеңесші».

Компенсация және жоғары компенсация идеясы психология жүйесінде орталық түсінік болды.

Біз нақты сенсорикалық, физикалық және ақыл-ой кемістігінің компенсациясы туралы айтқанда, біз біріншілік және екіншілік компенсацияны ажыратуымыз керек. Бұзылысты немесе кемістікке қатысы бар компенсация (біріншілік компенсация), негізгі кемістіктің пайда болуына бағытталған, тура бағытталған іс-әрекет ретінде өтеді. Осы кезде компенсация түрінде басты себеппен коррекциялық-техникалық тәсілдер қолданылады (мысалы, көзәйнек, линзалар, есту-коррекциялық аппараттары және т.б.).

Екіншілік компенсацияның маңыздылығы зақымдалмаған анализаторлардың жоғары сезгіштігімен белгіленеді, интенсивті жаттығудың қортындысында (көрмейтіндердің есту қабілеті жақсы, ол естуді қоршаған ортада бейімделе алуы үшін қолданады). Мұнда ағзаның компенсаторлық мүмкіншіліктері (механизмдер) туралы айтылады.

Компенсация - жетіспеген, зақымдалған немесе дамудың ауытқушылығының салдарынан функцияның жоғалуы.

Коррекция – Баланың дамуында және мінез-құлқында кемшіліктерді түзетуге бағытталған педагогикалық және емдік шаралардың жиынтығы.

Қазіргі уақытта ауытқуы бар және қалыпты оқушыларға интеграция ретінде белгіленетін бірігіп білім беруді ұйымдастыруға талпыну.[1]

Интеграцияға келесілер тән:

- интеграция динамикалық өзгеру сипатымен анықталады, оған әр қашанда жетіспеушілік интеграциясының қайтып келуі туғызады;

- интеграциямен тек арнайы, реабилитациялық, тәрбиелік және білім беру шаралары жағдайында жету мүмкін;

- интеграция қабілеттің дамуының жоғары деңгейін ұсынады: өзбейімдеушілік, өзтәрбиеленушілік және өзі орындаушылық.

- интеграция ауытқушылығы бар балалармен жасөспірімдердің материалдық-техникалық шаралардың бар болуына байланысты.

Батыс елдерде өткен ғасырдың басында ауытқушылықтары бар балаларды оқытуға интеграциялық бағдарламаларды құруға бірінші талпыныстар пайда болды. Бірақ бұл бағдарламалар 20-ғасырдың 60-80 жылдарында кеңінен қолдана бастады.

К.Хортон (1988) 3 жиі қолданатын бағдарламаларды көрсетті:

- Арнайы кабинет.

Арнайы-педагогикалық кабинет, жалпы мектепте, арнайы педагог (дефектолог)толық жүктемеде жұмыс істейді. Ауытқуы бар бала қалыпты сыныптың мүшесі болып саналады және оған дефектологтың арнайы көмегі қажет болған кезде арнайы кабинетке бағытталады. Бұл бағдарламаның интеграциялық түрі экономикалық тұрғыда мектепте 4 ауытқуы бар бала болған кезде ғана орындалады;

- Бағдарлама «Саяхаттанушы мұғалім»

Арнайы педагог ауытқуы бар балалар оқитын бір мектеппен бір мектепке «саяхаттайды». Мектепке барудың ережесі ауытқуы бар балалардың нақты жеке қажеттілігіне байланысты,

- Бағдарлама «Мұғалім-кеңесші»

Бағдарламаның бұл түрі арнайы педагогтың әр қашандағы көмегін қажет етпейді. Арнайы педагог өзі баратын мектептерде мұғалім-кеңесшінің рөлін атқарады. Уақытының көп бөлігін ол мұғаліммен бірге, ауытқушылықтары бар балаларға кеңес береді, қалыпты балалар оқитын сыныпта өткізеді.

Профессор П.Миттлер (1988) жалпы типтегі мектептерде аномальдылардың интеграциясы келесі шараларды ескергенде ғана тиімді болуы мүмкін:

- интеграциялық оқыту қалыпты балалардың ата-аналарының құлшыныс негізінде орындалуы мүмкін;

- ауытқушылығы бар балаға оқыту кезінде арнайы педагогикалық көмек көрсетілуі керек;

- ауытқушылықтары бар балаларды қамқорлыққа алу қалған оқушылардың нәтижелі қамқорлаққа алуға орындалмау керек;

- интеграция аталған мектептің қарамағында, барлық әсілдерді нәтижелі қолдану негізінде орындалу керек;

- ауытқуы бар бала қалған балаларменен бірге мектеп іс-әрекетіне қатысу керек;

- арнайы дайындықты дені сау балалардың мұғалімдерімен қатар, жалпы мектепте жұмыс істейтін арнайы педагог та алу керек.[2]

Интеграцияның міндеттері:

- қалыпты дамыған балалармен қатар ауытқушылығы бар балалар оқитын жалпы мектепті материалды және техникалық қамтамасыздандыру;

- ерте жас кезеңінен бастап және оларды ата-аналарға психологиялық және педагогикалық көмек ретінде ұсыну, ауытқушылықтары бар балалардың іздену жүйесін өңдеу.

- оқу процесінде ауытқушылықтары бар балаларға көмектесетін, «көмекші мұғалімдерді» категориясын енгізу.

- интеграция жағдайларында оқытуға оң көзқарасты қалыптастыруға олардың ата-аналарын ауытқушылықтары бар балаларға тәрбиелік жұмысты бағыттау.[3]

Әдебиеттер:

1. Власова Т.А. Отбор детей во вспомогательную школу. М., 1983.
2. Пожар Л. Психология аномальных детей и подростков. М., 1996.
3. Усанова О.Н. Дети с проблемами психического развития. М.,1995.

Резюме

Сейчас проблема интеграции очень актуальна. При внедрении этой системы мы опираемся на опыт зарубежных стран. Особенно США. Потому что интеграция появилась и активно применяется в этой стране.

Summary

Now problem of integration is very actual. With the introduction of this system, we rely on the experience of foreign countries. Especially the United States. Because integration emerged and actively applied in this country.

A.M.Berdibekova - master student

International kazakh-turkish university named after H.A. Yasau, Kazakhstan

FEATURES OF NOUNS IN ENGLISH AND KAZAKH

Summary: This article describes the ways of forming singular and plural nouns in the English and Kazakh languages. In the form of a table composed of differences and similarities of the plural of nouns in English and Kazakh languages.

Key words: features of nouns, the noun is the central lexical unit of language, the subclass differentiation of nouns, the noun as a part of speech, common nouns, proper nouns.

General notion of nouns in English

A noun is defined as the name of a person, place or thing. For this process of naming, we must make use of many different noun types in order to abide by the rules of English grammar. meaning of a name.

The word "noun" comes from the [Latin](#) nomen meaning "[name](#)." Word classes like nouns were first described by Sanskrit grammarian Painini and ancient Greeks like [Dionysios Thrax](#), and defined in terms of their [morphological](#) properties. For example, in Ancient Greece, nouns can be inflected for [grammatical case](#), such as dative or accusative. Verbs, on the other hand, can be inflected for [tenses](#), such as past, present or future, while nouns cannot. [Aristotle](#) also had a notion of onomata (nouns) and rhemata (verbs) which, however, does not exactly correspond our notions of verbs and nouns.

The noun as a part of speech has the categorial meaning of "substance" or "thingness". It follows from this that the noun is the main nominative part of speech, effecting nomination of the fullest value within the framework of the notional division of the lexicon.

The noun is the central lexical unit of language. It is the main nominative unit of speech. As any other part of speech, the noun can be characterised by three criteria: **semantic** (the meaning), **morphological** (the form and grammatical categories) and **syntactical** (functions, distribution).

Semantic features of the noun. The noun possesses the grammatical meaning of thingness, substantiality. According to different principles of classification nouns fall into several subclasses:

1. According to the type of nomination they may be **proper** and **common**;
2. According to the form of existence they may be **animate** and **inanimate**. Animate nouns in their turn fall into **human** and **non-human**.
3. According to their quantitative structure nouns can be **countable** and **uncountable**.

This set of subclasses cannot be put together into one table because of the different principles of classification.

Morphological features of the noun. In accordance with the morphological structure of the stems all nouns can be classified into: simple, derived (stem + affix, affix + stem – *thingness*); compound (stem+ stem – *armchair*) and composite (the Hague). The noun has morphological categories of number and case. Some scholars admit the existence of the category of gender.

Syntactic features of the noun. The noun can be used in the sentence in all syntactic functions but predicate. Speaking about noun combinability, we can say that it can go into right-hand and left-hand connections with practically all parts of speech. That is why practically all parts of speech but the verb can act as noun determiners. However, the most common noun determiners are considered to be articles, pronouns, numerals, adjectives and nouns themselves in the common and genitive case.

Example: "I believe that on the first night I went to Gatsby's house I was one of the few guests who had been actually invited. People were not invited – they went there. They got into automobiles which bore them out to Long Island, and somehow they ended up at Gatsby's door. Once there, they were introduced by somebody who knew Gatsby, and after that they conducted themselves according to the rules of behavior associated with an amusement park. Sometimes they came and went without having met Gatsby at all, came for the party with a simplicity of heart that was its own ticket of admission(*after S. Fitzgerald*)".

"We got out of the car, Lorrimer reaching in for a battered old tennis bag. As we walked toward the clubhouse, he said: "I'm glad you could come. It's hard to arrange games at this hour. I like to play before lunch and

Italians like to play after lunch.” He saluted two small dark men who were playing on one of the courts. “In a minute,” he shouted.

“I’m afraid I’m going to slow down you game a bit,” I said watching them. “I haven’t played in years.”

“Don’t give it a thought,” he said.

The sneakers fitted me perfectly and the shorts and skirt approximately, flopping around me a bit, but playable.

“Take you valuables with you to the court,” Lorrimer said. “You could leave them at the desk, there have been incidents” (*after I. Shaw*)”.

As a part of speech, the noun is also characterised by a set of formal features determining its specific status in the lexical paradigm of nomination. It has its word-building distinctions, including typical suffixes, compound stem models, conversion patterns. It discriminates the grammatical categories of gender, number, case, article determination, which will be analysed below.

The cited formal features taken together are relevant for the division of nouns into several subclasses, which are identified by means of explicit classificational criteria. The most general and rigorously delimited subclasses of nouns are grouped into four oppositional pairs.

The first nomencl subclass opposition differentiates *proper* and *common* nouns. The foundation of this division is "type of nomination". The second subclass opposition differentiates *animate* and *inanimate* nouns on the basis of "form of existence". The third subclass opposition differentiates *human* and *non-human* nouns on the basis of "personal quality". The fourth subclass opposition differentiates *countable* and *uncountable* nouns on the basis of "quantitative structure".

Somewhat less explicitly and rigorously realised is the division of English nouns into *concrete* and *abstract*.

The order in which the subclasses are presented is chosen by convention, not by categorially relevant features: each subclass correlation is reflected on the whole of the noun system; this means that the given set of eight subclasses cannot be structured hierarchically in any linguistically consistent sense (some sort of hierarchical relations can be observed only between animate — inanimate and human — non-human groupings). Consider the following examples: There were three *Marys* in our company. The *cattle* have been driven out into the pastures.

The noun *Mary* used in the first of the above sentences is at one and the same time "proper" (first subclass division), "animate" (second subclass division), "human" (third subclass division), "countable" (fourth subclass division). The noun *cattle* used in the second sentence is at one and the same time "common" (first subclass division), "animate" (second subclass division), "non-human" (third subclass division), "uncountable" (fourth subclass division).

The subclass differentiation of nouns constitutes a foundation for their selectional syntagmatic combinability both among themselves and with other parts of speech. In the selectional aspect of combinability, the subclass features form the corresponding selectional bases.

In particular, the inanimate selectional base of combinability can be pointed out between the noun subject and the verb predicate in the following sentence: The sandstone was crumbling. (Not: *The horse was crumbling.)

The animate selectional base is revealed between the nounsubject and the verb in the following sentence: The poor creature was laming. (Not: *The tree was laming.)

The human selectional base underlies the connection between the nouns in the following combination: John's love of music (not: *the cat's love of music).

The phenomenon of subclass selection is intensely analysed as part of current linguistic research work.

In Kazakh grammar noun was acknowledged as a part of speech in the works of Ahmet Baitursunov. In his work that called “Til Kurali” was dedicated to teach sound; word and sentence system of the Kazakh language, he gave the first information about parts of speech. In “Til Kurali” that was published in 1914 he divided the parts of speech as noun, adjective, numerals, pronouns, verbs, adverbs, conjunctions and prepositions according to the meanings of the word, and explained with examples. The scientist gave the explanation of nouns in this way: “Сөздердің кейбіреуі нәрсенің өзін атайды. Осындай нәрсенің өзін атайтын сөздерді зат есім дейміз”, and pointed out that noun answers the questions like “who” and “what”, and even he explained the system of putting nouns questions. We put the question “who” for a human being, and “what” for things.

Things and animals, incidents and phenomena in the environment that we are surrounded are all nouns. From the lexical point nouns possess unique meanings, and carry nations of things.

As the nature is full of interesting things and phenomena, the words that are used to denote them are different, too. Nouns contain not only the names of the things that can be felt and seen (water, horse, wind, shirt, tree, noise), but also they carry the names of abstract feelings and phenomena (belief, satisfaction, behavior, thought, love, happiness).

Kazakh grammarian Iskakov said: “Зат есім - заттың, құбылыстың атын білдіріп, кім? не? деген сұраққа жауап беретін сөз табы. Күнделікті өмірде кездесетін әдеттегі жай нәрселерді ғана емес, табиғат пен қоғамдық өмірдегі ұшырасатын әр алуан құбылыстар мен уақиғаларды, ұғымдар мен түсініктерді де қамтиды.

Example: құс(bird), тас(stone), су(water), шыны(glass), адам(person), қол(hand) деген сөздермен қатар, жаңбыр(rain), найзағай(lightening), сайлау(election), жүріс(walk), капитализм(capitalism), эволюция(evolution), ұғым(thought), ақыл(mind), сана(sense) деген сөздер де зат есімге жатады”. [3].

A common noun is a noun referring to a person, place, or thing in a general sense, usually; you should write it with a capital letter only when it begins a sentence. A common noun is the opposite of a proper noun. For example, "girl", "planet", and "country" are common nouns [1].

Sometimes the same word can function as both a common noun and a proper noun, where one such entity is special. For example: "There can be many gods, but there is only one God." This is somewhat magnified in Hebrew where EL means god (as in a god), God (as in the God), and El (the name of a particular Canaanite god).

The division of nouns as proper names and common names was shown in Baitursunov's works. According to Baitursunov, “зат есім екі түрлі болады: біреулері – нәрсенің дербес өз басына ғана қойылған: жалқы есім. Екіншілері – нәрсенің біріне емес, барлық табына қойылған: жалпы есім”, and he also gave examples to proper names – Ахмет, Ашымтай, Ағытай, Қызылжар, Семей, Қырым, Қытай, and common names – кісі(person), еркек(man), қала(city), дала(outside), ел(people), ұлт(nation), өлке(country).

The division of nouns like proper names and common names according to their semantical and grammatical peculiarities was cited in many researches. For example professor A. Iskakov called the names of the things denoted only one thing as proper names and he called the names of definite things and notions as common names. But A. Toleuov described nouns in this way, “Кейбір зат есімдер тобы жеке нәрсенің өзіне арнай қойылған атын көрсетсе, кейбіреуі жинақты, жалпылама нәрсенің атын көрсетеді. Мәселен, тау, ағаш, жусан, сексеуіл деген сөздер бірыңғай көптеген заттардың жалпылама аттарын көрсетсе, Асан, Алатау деген сөздер - көптеген заттардың ішінен бөліп алынған жеке нәрсенің арнаулы аты. Осындай мағыналық ерекшеліктеріне қарай зат есімдер жалқы есім, жалпы есім болып екіге бөлінеді”. The harmony with this opinion can be met in the academatic grammar that was published in 2002. There was said, “Жеке адамдарға, дүниедегі жеке заттар мен құбылыстарға атауыш болып келетін сөздер жалқы есімдер, ал бір-біріне ұқсас нәрселер мен құбылыстардың, жан-жануарлардың жалпылама атауышы, ортақ атауы ретінде жұмсалатын сөздерді жалқы есім”.

In conclusion we can say that in division of the nouns as proper nouns and common nouns the number of things must be taken into consideration. Common nouns are limitless. For example: қала(city) – is a common noun, because there are many cities, while Almaty – is a proper noun, because it's only the name of one city. In this case proper nouns are the special names of the things that are used to differentiate from general nouns.

In Kazakh common nouns are *жалпы есім*.

Common nouns are the nouns that denote different definite and indefinite things and notions and used to give the common names of things and phenomena that are similar.

Example: ағаш(tree), ат(horse), ас(food), арал(island), бас(head), бала(children), ақыл(thought), ер(man), ет(meat), су(water), кеңсе(office) are called common nouns.

Таң қараңғысында өзге *пішениілерді* оятатын, ол барлық *шалғыны* да түн бойы шыңдап қылпылдатып қояды (С.М.).

Атшының төменгі ерні *торғай* шұқып кеткендей қып-қызыл *жара*, *арақпен* емдеп келеді... (Ғ.М.).

Балапан торға *жем* іздеп түскен екен (Ғ.М.).

Жұмсақ *құм* өзінен-өзі үгітіліп, *жамбасқа* жайлы *төсек* бола кетті (Ғ.М.).

Proper nouns (also called proper names) are the names of unique entities. For example, "Janet", "Jupiter" and "Germany" are proper nouns. Proper nouns are capitalized in English and most other languages that use the Latin alphabet, and this is one easy way to recognize them. A proper noun is a specific name of a place, a person, or a thing. The first letter of a proper noun is always represented by a capital letter. You always write a proper noun with a capital letter, since the noun represents the name of a specific person, place, or thing. The names of days of the week, months, historical documents, institutions, organizations, religions, their holy texts and their adherents are proper nouns.

In Kazakh proper nouns are *жалқы есім*.

Proper nouns are the nouns that denote the names of people, things and phenomena and define only the definite things and names of things. For example: person names (Askar, Ainur, Agybai etc.), names of animals (Taiburul, Tenbilkok, Aktaban, Taimas etc.), names of offices and fabrics (Enbek, Kairat, Turksib), names of newspapers, magazines, films, books (Egemen Kazakhstan, Orken, Menin atym Kozha, Kan men Ter etc.), geographical names (Alatau, Karatau, Ile, Ertis etc.), names of cities, streets, squares (Temirtau, Abai dangyly, Respublika alany etc.) are proper names of things.

By their meanings proper names don't denote only one notion, but only they are used to differentiate the proper thing from another things.

Excluding the different small groups, proper nouns are divided into two groups: first of them person names (onomastics), second one is geographical names (toponym).

Moreover there are many proper names that they don't denote only one thing. The names of journals, newspapers and books can be referred to this type of proper names. For example: "Parasat" magazine, it can be published in 6000 items, but the context is only one, but to differentiate it from another newspapers and magazines it can be referred to proper names.

In Kazakh Grammar the following groups of proper nouns are shown:

1. Person names and pseudonyms: Mukhtar, Gabit, Aliya, Manshuk, Jayau Musa, Baluan Sholak, Aldar Kose, Kozhanasyr.

In Kazakh, people never call the full names of people who are older than himself in respect, instead they use shortened forms of their names. For example: if the name of person is “Sabit”, they call “Sake”, if the name is “Kali” they call Kaleke, “Kairolla” as “Kaireke”. These names also can be referred to the proper names.

2. Geographical names, of territories, fabrics and offices, social unions: Ulutau, Torgai, Mangistau, Sariarka, Terisakkan, Sir, Karkarali, Shimkent, Kairat (football team)

3. Names of literary, art, and scientific works: The Path of Abai, Er Targin, Elimai, Sarjailau, Kiz Zhibek, Ak Jelken.

4. Names of things in space and astronomical names: Ai, Kun, Urker, Jetikarakwi.

5. Names of historical events: Aktaban Shuburindi (1723), Uli Otan Sogisi (1941-1945).

6. Names that are given to the horses, birds and dogs that are kept for a special purpose: Taiburil, Kulager, Boribasar, Karabash.

One of the peculiarities of that are characteristic to both of proper names and common names is that they can be changed. For example: Arman, Zhomart, Bolat, Kizgaltak, Lazzat etc are the proper names, but the common names like “almatilik, aktaulik, tarazdik” take their roots from the proper names like “Almaty, Aktau, Taraz”. However Iskakov states that in most cases proper names are formed through common names.

Scientist S.Omarbekuly explains the facts of interchanges of proper nouns and common nouns as the way of forming homonyms. To tell the truth, there are many words in our language. Zhibek (kind of material), Zhibek (name of girl), zhuldyz (star), Zhuldyz (name of girl), karlygash (kind of bird, swallow), Karlygash (name of girl), raushan (kind of flower), Raushan (name of girl) etc.

Ішім-жемі бөлек отаулар үлкен үйге араласпай да қойды. Ат-арба *Игіліктікі* екенін танымай тұрмысың? (Ғ. Мүсірепов).

География қоғамы мен сыртқы істер министрлігі архивтерінен ресми қағаздардың *Ш.Уәлиханов* есептерінің, бірге оқып, қызмет атқарған достары, серіктеріне естеліктерінің көшірмелері берілді (Б.Молд.).

Бүгінде туған халқы *Шоқанды* ыстық ықыласпен, үлкен махаббатпен құмарлана, мейірін қандыра оқиды, есімін аялап ардақтайды, шексіз сүйеді, *Алатаудай* атқа тұтады, мақтаныш етеді («Қазақ әдебиеті»).

Байсал да бір үлкен жолаушыдай боп, қалың киім киінген... *Сүйіндік* ауылына *Абайлар* ел орынға отыра келді (М.Ә.).

Енді бір әмірі – *Әли Дәруиш* еді. Ол *Хорасандық*, әрі *Сұлтан Әбу Сайд* кезінде хоросандық ұландардың жасағында қызмет етті (Бабырнама).

References:

1. Blokh M.Y. A course in Theoretical English Grammar. – Moscow: Vysshaya shkola, 200p.
2. К.Н.Качалова, Е.Е.Израилевич Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. – ЮНВЕС. Москва 2001, 800с.
3. А. Ысқақов Қазіргі қазақ тілі. - Алматы: 1991.-700б.
4. А.Байтұрсынов. Тіл құралы. – Алматы: 1998.-125б.

Түйін

Бұл мақалада ағылшын және қазақ тілдеріндегі зат есімнің жеке және көпше түрлерінің жасалу жолдарының ерекшеліктері қарастырылған. Ағылшын және қазақ тілдеріндегі зат есімдердің көптік жалғауларының айырмашылықтары мен ұқсастықтары кесте-көрсеткіш арқылы берілген.

Резюме

В данной статье рассмотрены способы образования единственного и множественного числа существительных в английском и казахском языках. В виде таблицы составлены различия и сходства окончаний множественного числа имен существительных в английском и казахском языках.

Г.Ж.Джунисбекова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
Мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

МОТОРИКА ЖӘНЕ ПСИХИКАНЫҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ

Аңдатпа: Бұл мақалада мүмкіндігі шектеулі балаларды дамытуда, моторика мен психиканың өзара байланысы биологиялық тұрғыдан қарастырылған. Сондықтан кемістікті түзетуде моторика жаттығуларын сабақта жүргізу арқылы, баланы дамытудың маңызы зор.

Кілттік сөздер: Мүмкіндігі шектеулі балалар, психикалық даму, постнатальді кезең, морфологиялық зерттеулер, анализатор.

Педагогика және психология ғылымдары шеңберіндегі көптеген ғалымдар бала бас миының дамуы оның моторикасымен байланысын көрсетіп берді. Сеченов қозғалыс функцияларын орталық жүйке жүйесінің функциясымен байланыстырып, орталық жүйке жүйесіне әр түрлі қимыл-қозғалысты реттейтін аймақ ретінде қарап, ондағы қимыл белсенділігі аймағына көп көңіл бөледі. Ми әрекетінің әр түрлі сыртқы шексіз көріністері бір ғана құбылысқа – бұлшық еттік қозғалысқа сайып келеді. [1]

Н.А.Бернштейн өзінің қимыл-әрекеттік теориясында қимыл-қозғалыстың онтогенездегі дамуын қадағалап, бір уақытта оның психикалық дамуындағы маңызды ролін сипаттады. Баланың жоғары нерв әрекетін балалар мен жасөспірімдер физиологиясы институтының лабораториядағы арнайы зерттеулері «адам ми функциясының прогресі көп жағдайда қимыл-әрекет анализаторының дұрыс дамуымен анықталады.» деген қорытындыға келді. Анықталғандай, қол саусақтарының қозғалысы баланың жазу дағдыларын игеруіне, үйренуіне қажет, әрі бас ми шарының жұмыс істеу қабілетін арттыратын күшті құрал екендігі нақтыланды.

Морфологиялық зерттеулер кезінде баланың маңдай жүйесінің ұзақ уақыт постнатальді; периодында қалыптасуы жағдайын ескеруде, жоғарыдағы мәліметтер біз үшін қажет, әрі маңызды. Маңдай қыртысы аумағының үлкеюі көбіне 2-13 жас аралықтарында қарқынды жүреді. Олардың функциясымен адамның жоғарғы мінез-құлқы мен іс-әрекетінің спецификалық формалары тығыз байланысты.

А.Р. Лурия көрсеткендей, жоғары психикалық функциялар элементарлы, моторлы және сенсорлы процестер негізінде пайда болады. Жоғары психикалық функциялардың материалды субстракты – бұл баланың туылғанында көрініс бермейтін, тек қарым-қатынас процесінде қалыптасатын ми зоналарының бірлесіп жұмыс жасайтын күрделі функциональді жүйесі. Ол бірте-бірте күрделі ортааралық байланыс сипатын ала бастайды.

Бала психологиясы саласындағы бірқатар зерттеулер көрсеткендей, дамудың алғашқы этабындағы жоғары психикалық процестердің сезімталдылық процесі анық көрінеді. Кейінірек осы сезімдік компоненттер бірте-бірте алыстаса да, олардың құрамына компонент ретінде енуі жалғаса береді.

А.Н. Леонтьев психикалық дамудың байланыстылығын сипаттады. Ол былай деп жазды: «Психика қимыл-әрекетте өздігінше пайда болмайды», мұнда қимыл-әрекет психиканы қалыптастырады.

Н.И. Озерецкий балалардағы қозғалыс дамуы мәселесімен айналысқан алғашқы ғалым. Ол моториканың кішкентай ғана бөлігінің бұзылуы бала дамуына, оның үлгеріміне теріс әсер ету мүмкіндігін көрсетіп берді.

Ал, Л.В. Фомина зерттеулері көрсеткендей, егер балалардың қол саусақтары қимылын жаттықтырса, балалардың артикуляциялық дыбысының дамуы жеңілдейді. Баланың сөздік қоры қаншалықты дәрежеде екенін оңай анықтау үшін, мынадай өтінішті қолдануға болады: балаға бір саусағын, екі, үш, т.б. көрсетуді талап ету.

М.М. Кольцова айтуынша сөздік функцияның дамуының барлық этаптарында баланың қозғалыс белсенділігі ерекше роль ойнайды. Проприоцептивті импульстар мидың ассоциативтік зоналарының активизациясын тудырып, ол сөйлеу функциясының жағдайында байқалады.

Жоғарыда көрсетіліп кеткен мәліметтерге сүйене отырып О.С. Бот сөздік дамуы кешеуілдеген балалармен жұмыс жасағанда осы фактілерді тиімді қолдануға үлкен мән берді. Автор мектепке жасындағы зияты зақымдалған немесе дамымай қалған балалармен түзету – тәрбиелік жұмыстар жүргізуде ұсақ қол саусақтары қимылын дамытуға бағытталған әр түрлі ойындар мен жаттығуларды кең көлемде пайдалануға кеңес береді.

Көп реттік зерттеулер баланың қалыпты деңгейде дамуы оның психикалық пен моторлық дамуының өзара тығыз байланыстылығына тән келеді.

Л.И. Александрова күн тәртібіндегі әр түрлі физикалық жаттығулар (сабаққа дейінгі гимнастика, қоңырау уақытындағы әр түрлі ойындар, таза ауадағы физикалық жаттығулар, т.б.) балаға оның ақыл-ой динамикасына оңды әсер ететінін анықтады.

Көптеген зерттеулердің авторлары көрсеткендей, оқушы үлгеріміне әр күнгі дене шынықтыру сабақтары игі әсер етеді. 1-8 сынып үлгерімді және үлгерімі нашар оқушыларының физикалық дайындығының салыстырмалы зерттеулерін жүргізе отырып, мынадай қорытынды жасауға болады:

мақсатқа бағытталған қозғалыс белсенділігі мен жақсы физикалық дайындық оқушылардың оқу үлгерімін арттыруға жағдай туғызады.

Атақты кеңес психологы мен дефектологы Л.С. Выготский баладағы дефекті мен оның моторлы жүйесін зерттеуде оған ерекше көңіл аударуды талап етті. Ол моторлы артта қалушылық әр түрлі дәрежеде ақыл-есі артта қалуының барлық түрімен араласа алады және де моторлы сфера өздігінше (өз бетінше) жоғарғы интеллектуалды функцияларға байланысты емес, әрі жеңіл басқарылатын өз еңбектерінде талдап берді.

Көмекші мектеп ұйымдастырушысы А.Н. Граборовтың айтуына жүгінсек, баланың бұлшық етінің дамуы мен ойлау қабілеті арасында тығыз байланыс бар. Осының арқасында оның бірте-бірте бағдарлау қабілеті дұрыстала бастайды.

Ақыл-есі кем балалардың қозғалыс ерекшелігін зерттеуші ғалымдардың бірі Н.А. Козленко баланың тұлғасын жан-жақты дамытуда маңызды рольді қимыл-әрекет кемшіліктерін коррекциялау алады.

А.С. Самыличев және Ю.А. Воскресенская бас миының қозғалыс сапасын және ақыл-ой дамуын зерттей келе, олар мынадай қорытындыға келді: ақыл-ой жұмысы жақсы дамыған балалар қимыл сапалары жақсы дамуымен ерекшеленеді және керісінше.

Л.И. Вайзман олигофрен балалардың психомоторикаларын қарастыра келе, оның интеллектуалдық пен қимылдық дамуы байланысын анықтады: адам интеллектісі жоғары болған сайын ол қимыл-қозғалыс бұзылыстарының аз болуына септігін тигізді.

Е.В. Шагинян энцефалопатиялы мінез-құлық сипаты тән балалардың психомоторикасын қарастырғанда ол қатты (жіі) психикалық бұзылыстар моторлы артта қалушылыққа себеп болу мүмкіндігін көрсетті.

Н.А. Шарапанов осы қарастырылып жатқан мәселе жөніндегі оның зерттеулері мынадай қорытынды береді: төменгі сынып оқушыларының дыбыс шығару жүйесінің күрделі бұзылысына бірден бір себеп олардағы артикуляциялық моториканың бұзылысы деп айтуға болады.

АҚШ-ғы көптеген педагогтар, психологтар мен физиологтар, ақыл-ой және физикалық қабілеттердің бірлігі, бір-бірімен байланыстылығы теориясын ұстануда. Мұндай позицияны Н.К. Фултон да ұстануда. Ол былай деп жазды: «орталық жүйке жүйесі» тірі ұлпаға айнала отырып – ұйымдасады анатомиялық сегмент шарттарында қалыптаспайды. Ол қимыл-қозғалыс бейнесінде қалыптасады. Адам организмнің алғашқы кездегі ерте дамуы баланың ерте қозғалыс және бұлшық ет реакциялары болып табылады. Ерте балалық шақта ақыл-ой мен физикалық әрекеттер бір-бірімен тығыз байланыста болады. Бұдан туындайтын қорытынды моторлы іс-әрекет интеллектуалды дамуда маңызды роль ойнайды. [2]

Әдебиеттер

1. [wiki.iteach.kz>images/a/a9](http://wiki.iteach.kz/images/a/a9)
2. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. Европа : Учебное пособие для студентов педагогических вузов.-Москва: Просвещение, 2009.-128с.

Резюме

Между развитием моторики и психики есть взаимодополняющая связь. Этот феномен доказали многие ученые. Поэтому очень важно использование упражнений для развития мелкой и общей моторики, для развития детей с ограниченными возможностями.

Summary

Between the motor and mental development have a complementary relationship. This phenomenon is demonstrated by many scholars. Therefore it is very important to use exercise for the development of fine motor skills and overall development of children with disabilities.

ӘОЖ: 74:37.018

Г.К. Дүйсенбаева, А.Ж.Калыбаева

Медицинский колледж «Авиценна», Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ

Андатпа: Мақалада Қазақ тілін оқытудың тиімді жолдары зерттелінген. Қазіргі заман талабы бойынша білім берудің ақпараттандырудың негізгі талаптары қарастырылған. Қазіргі таңда мемлекеттік тілді оқытуда жаңа идеяларды әр сабақта жан-жақты қолданып, жаңаша оқытудың тиімді жолдарын тауып, жүйелі түрде қолданудың – заман талабы. Ғылыми-техникалық үдерістің қарқыны күннен-күнге өсуде. Сонымен қатар, білім беру жүйесінің алдына да жаңа міндеттер жүктелуде. Білім беру саласында жаңа ақпараттық технологияны практикада меңгермейінше сауатты, жан-жақты маман болу мүмкін емес. Жаңа ақпараттық технологияны меңгеру мұғалімнің білімін шындап ғана қоймай, интеллектуалдық, кәсіптік,

адамгершілік, рухани, азаматтық және тағы басқа көптеген адами келбетін қалыптастыруына ықпал жасайды.

Кілттік сөздер: ақпараттық-коммуникативтік технологиялар, қазақ тілінің дамыту және жетілдіру, әдіс-тәсілдері, интерактивті оқу

Қазіргі таңда мемлекеттік тілді оқытуда жаңа идеяларды әр сабақта жан-жақты қолданып, жаңаша оқытудың тиімді жолдарын тауып, жүйелі түрде қолдану – заман талабы. Тәуелсіз Қазақстанның ел басқарушысы Нұрсұлтан Әбішұлының кезекті Жолдауында қазақ тілінің қолданыс аясын кеңейту, дамыту және жетілдіру мәселелері сөз болғаны баршамызға мәлім. Сондай-ақ, Елбасы: «Біз қазақ тілін жаңғыртуды жүргізуге тиіспіз. Тілді заманға сай үйлестіріп, терминология мәселесінен консенсус іздеу керек. Сонымен қатар, әбден орныққан халықаралық және шет тілінен енген сөздерді қазақ тіліне аудару мәселесін біржола шешу қажет. Бұл мәселе оқшауланған қайраткерлердің ортасында шешілмеуге тиіс. Үкімет мұны реттегені жөн» дегенді шегелеп тұрып тапсырған еді. Көп жайларды зерттеп, көңілге түйіп, мәселелер төңірегінде іздену әр ұстаздың міндетіне айналды. Сондықтан ұстаздардың тәжірибесінде мынадай проблема тууы мүмкін: оқушылардың танымдық қабілеттерін, танымдық процестерін (есту, көру, қимыл және т.б.) дамытуда қолданып жүрген әдіс-тәсілдердің заман талабына сай болмауы. Осы проблеманы шешу үшін тиімді жолдарды қарастыру қажет.

Қазіргі заман талабы бойынша білім берудің ақпараттандырудың негізгі талаптарының бірі – оқу үдерісіне мультимедиалық технологиялар мен коммуникативтік интерактивті әдістемелердің үйлесімді байланысы негізінде жасалған, оқыту және тексеру электрондық бағдарламаларды, оқулықтарды енгізу.

Интерактивті тақтаның келуіне байланысты оқытудың жаңаша әдісі пайда болды. Мұғалімдер өз сабақтарында мейлінше интерактивті тақтаны пайдалана отырып, жан-жақты ізденіп, сабақтарын қызықты, әрі тартымды, нәтижелі өткізуге тырысуда. Интерактивті тақтаның мүмкіншілігі шексіз.

Оқушылардың жеке-дара ерекшеліктерін ескере отырып, коммуникативтік шығармашылық құзіретін дамыту. Оқушының тілдік қорын дамыту, іс жүзінде ауызша сөйлей білуге үйрету.

1. Қазақ тілін оқыту әдістемесін әлемдік ақпараттық білім кеңістігінің деңгейіне көтерудің тиімді жолы – білім беру саласын толықтай ақпараттандыру.

2. Мемлекеттік тілді оқытуда – ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оңтайлы пайдалану.

Ақпараттық технологиялардың бірі – интерактивті тақта, мультимедиялық және онлайн сабақтары. Былтырғы жаңа оқу жылының ерекшелігі – республикада алғаш рет жалпы білім беретін мектептерде Елбасының онлайн режимінде өткен интерактивті сабағымен басталды.

Өзім қызмет жасайтын мектепте жаңа ақпараттық технологияларды қолдану кеңінен қарастырылған. Қазақ тілі кабинетінде интерактивті тақта орнатылған. Сондықтан, бұл тақтамен әр сабақты қызықты өткізуді ойластырып, жоспарлаймын, себебі қолда бар мүмкіндіктерді пайдалану арқылы оқушыларды жаңа заман технологиясымен жұмыс жасауға үйретеміз.

XXI ғасыр – жаңа технология мен ақпараттандыру ғасыры. Тәуелсіз Қазақстан да сол ғасырға нық қадам басты. Еліміздегі барлық білім ошақтары компьютер және интерактивті тақтамен жабдықталуда. Қазіргі заманғы, ғылыми-техникалық үдерістің қарқыны күннен-күнге өсуде. Сонымен қатар, білім беру жүйесінің алдына да жаңа міндеттер жүктелуде. Білім беру саласында жаңа ақпараттық технологияны практикада меңгермейінше сауатты, жан-жақты маман болу мүмкін емес. Жаңа ақпараттық технологияны меңгеру мұғалімнің білімін шыңдап ғана қоймай, интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және тағы басқа көптеген адами келбетін қалыптастыруына ықпал жасайды.

Білім берудің негізгі мақсаты – білім мазмұнының жаңаруымен қатар, оқытудың әдіс тәсілдерімен әртүрлі құралдарын қолданудың тиімділігін арттыруды талап етеді. Осы мақсатты жүзеге асыруда ақпараттық технологияны пайдалану әдісі зор рөл атқарады. Мектеп пәндерін оқыту процесінде интерактивті тақтаны пайдалану мұғалім мен оқушы қарым-қатынасы жүйесін, олардың білімге деген қызығушылығының, ізденушілікке деген ынтасының, сезімінің өсуіне әсер етеді. Сондықтан білім берудегі барлық оңды өзгерістер педагогтың жаңаша ойлау тәсілімен, жаңа шығармашылық іс-әрекеттерімен, ізденушілігіне байланысты.

Ақпараттық технологияны оқыту үдерісінде екпінді түрде енгізу бағытына қолданылатын жаңа түрдегі құрал – интерактивті тақта болып табылады. Интерактивті тақтаның келуіне байланысты оқытудың жаңаша әдісі пайда болды. Мұғалімдер өз сабақтарында мейлінше интерактивті тақтаны пайдалана отырып, жан-жақты ізденіп, сабақтарын қызықты, әрі тартымды, нәтижелі өткізуге тырысуда. Интерактивті тақтаның мүмкіншілігі шексіз. Оны көрнекілік ретінде қарастырсақ, ол оқу нәтижесінің сапасына оң әсер етері сөзсіз. Бұл – бейнеконференциялар, мектептер арасында бірлескен сабақтар өткізу үшін қолданылатын ерекше жүйе. Сонымен қатар, пәндік көрнекі құралдарды бейнематериалдар арқылы көрсетуге болады.

Сабақ үстінде оқушының жүйелі жұмыс істеуіне мүмкіндік туғызу, сабақтың тақырыбына сай нақтылы міндет қоя білу – ол әрбір мұғалімнің шеберлігіне байланысты. Өйткені, оқушыларды терең әрі жинақты біліммен қаруландыру, олардың шығармашылық қабілетін, қызығушылық талғамын дамыту, өз бетінше білімін толықтандыруға дағдыландыру сияқты күрделі жұмыстар сабақ барысында қалыптасады. Бұл әрбір мұғалімді ойландырып, жаңаша жұмыс істеуге, жаңа ізденістерге жетелейді. Әрбір мұғалімнің

негізгі алға қойған міндеті – шәкірттерінің ой-өрісін кеңейтуге, биік адамгершілік қасиеттерін қалыптастыру.

Орыс мектептеріндегі қазақ тілін жүргізу мұғалімдерден көп дайындықты талап етеді. Мұғалімнің еңбегінің табысты болуының қайнар көзі оқушының ана тілі мен қазақ тілінің арасындағы әр қилы ұқсастықтарын, айырмашылықтарын есепке ала отырып, соларға негіздей оқытқанда ғана сабақ табысты да тиімді болады. Оқу тәрбие жұмысының негізі – сабақ. Сапалы сабақ оқу тәрбиесінің нәтижелі болуына тікелей әсер етеді. Тілді оқытып, үйретудің сапасын арттыру әр түрлі жағдайларға байланысты. Орыс мектебінде оқытылатын қазақ тілі пәнінің түпкі мақсаты – оқушыларға қазақ тілін меңгерту, ойлау қабілеті мен сауаттылығын арттыру, қазақ тілінде сөйлеп, жаза білетін дәрежеге жеткізу, қазақ халқының әдет-ғұрпын, тарихын танып талаптандыру, тілін құрметтеуге тәрбиелеу, сонымен қатар Отанды, табиғатты, айналадағы құбылысты, тыныс – тіршілігімен жан-жақты терең таныстыру.

Осылардың барлығы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дәстүрлі әдістемеге қарағандағы артықшылықтарын пайдалану арқылы тіл үйренушінің білім сапасының артуына, қатысымдық құзіреттілігінің қалыптасуына ықпал етеді. Тілдік білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану тіл үйренушілерді әлемдік мәдени құндылықтарға, ақпараттық ресурстарға жақындатып алып келеді, шынайы мәдени аралық коммуникацияға жағдай жасайды. Бұл технологияның тіл үйретудегі мүмкіндіктері ғылыми-теориялық тұрғыдан жан-жақты дәлелденген, тек практикалық тұрғыдан жүзеге асыруға мамандардың дайындығы арта түсуі қажет. Алдағы уақытта жоғары талаптарға жауап беретін ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлері арта беретіні сөзсіз. Сондықтан қазақ тілін оқыту-үйрету үдерісінде бұл технологияларды ұтымды қолдану үшін оқытушылардың өз кәсіби шеберліктерін, ақпараттық-технологиялық құзыреттілігін үнемі дамытып отыруы талап етіледі.

Сабақта интерактивті тақтаны дұрыс пайдалану мазмұнды ұғымдардың қалыптасуына көмектеседі, оқушылардың логикалық ойлау және сөйлеу қабілетін дамытуға, нақтылы құбылыстарды қарастыру және талдау негізінде, кейін практикада қолданылатын тұжырымдарға келулеріне көмектеседі. Сонымен, оқуда интерактивті тақтаны пайдалану арқылы оқушылардың білімі нанымды болады. Сонымен қатар интерактивті тақтамен орындалатын жаттығулар оқушылардың білімді меңгеруін жеңілдетеді, деректерді есте сақтауға ықпал жасайды.

Оқушылардың көпшілігі естігенінің 5% және көргенін 20 % есте сақтайтыны белгілі. Аудио – және видеоақпаратты бір мезгілде қолдану есте сақтауды 40-50 % дейін арттырады.

Интерактивті тақтада орындалатын тапсырмалар бір мақсатқа бағытталған, өзара байланысты әрекеттердің тұтастығын көрсетеді. Ол әрекеттер тілдік және ой операциясының күрделенуіне байланысты болады.

Оқу тапсырмаларының негізінен, жазба түрде орындалуын қажет ететін логикалық тілдік жаттығулардың арқалайтын «жүгі» салмақты, өйткені бұл жаттығулар арқылы оқушы қазақ тілі тақырыптарын грамматикалық ерекшелігін танудың нық әрі сенімді баспалдағын қалайды және оқушы үшін маңызды болып табылатын жазу, орфография ережелерін меңгереді.

Білім берудегі интерактивті тақтаны қолданудың үш кілттік бағытының артықшылығын қарастырайық.

1. Презентациялар, демонстрациялар, модельдеуді сабақтарда қолдану

Интерактивті тақта – визуалды ресурс. Сабаққа қажетті кез келген суреттер, сызбалар, кесте, диаграммаларды қолдануға мүмкіндік береді. Интернет желісіне қосылып ақпарат алуға, оқу материалын қозғалмалы күйге келтіру, абстрактілі ойлау мен түсінуді моделдеуге, объектілерді ойлау мен түсінуді моделдеуге, объектілер арасындағы байланыс орнатуға болады.

2. Сабақ барысында оқушылардың белсенділігінің артуы

Интерактивті тақтамен жаңа сабақ өткізу кезінде тиімді қолдануға болады. Әр пәннің өз ерекшелігімен қатар, өзіндік күрделілігі де болады. Сондықтан ұстаздың міндеті осы күрделікті дұрыс құрастырып, сабақтың әр сағатын тиімді өткізу. Жалпы интерактивті тақтаны пайдалана отырып білімін жетілдіру барысында іскерлігін дамыту, тапсырмаларды орындау барысында теориялық білімдерін тиімді пайдалана білу белсенділік танытып тапсырмаларды ұқыпты орындаған оқушылардың ой-өрісін жан-жақты жетілдіруіне, шығармашылық қабілетін арттыруына, белсенділігін дамытуына ықпалы зор.

3. Уақыт ұтымдығы

Егер сізде интерактивті тақта болса, сізге күтуге тура келмейді. Мысалы, жаңа тақырыпты, үй тапсырмасын жазып уақыт алмаймыз. Алдын ала дайындалған материалдарды қолдау арқылы тіпті қиын тақырыпты оқушыларға меңгеруге оңай болады. Қолданылған материалдарды сақтап қоюға болады. Тіпті шетелдік оқыту әдісінде сабаққа келмей қалған оқушыға дайын материалды беріп жіберіп, меңгеріп алуын қамтамасыз етеді екен.

Интерактивті тақтаны кез келген елде, кез келген білім беру саласында кез келген пәнді оқыту үшін қолдануға болады.

Интерактивті тақтаны қолданудың негізгі әдістері:

(Ұлыбритания педагогтарының ұсынысы бойынша)

- Экранда көрсетілетін сурет туралы ақпаратты жоғары жаққа жазу;

- Интернеттен алынатын ақпаратты тікелей оқушылармен бірге іздеу;

- Топпен тығыз жұмыс жасау;
- Конференциялар өткізу үшін басқа мектептермен байланыс орнату;
- Интерактивті тақтаны компьютердің көмегімен басқару;
- Қолданылған материалды кейін пайдалану үшін файл түрінде сақтап отыру;
- Видеороликтер көрсету, электронды оқулықтар пайдалану;
- Сабақ кезінде сақталған файлды оқушыларға беру.

Интерактивті тақта:

1. Оқушыларға жаңа материалды (иллюстрациялар, фотографиялар, бейнелік, дидактикалық материалдар) көрнекі түрде көрсету құралы болатын болса, екінші жағынан материалды дайындауды және оны қолдану процесінде жеңілдетеді. Алдын ала жүргізілген тәжірибелі презентацияларды пайдалану балалардың оқуға деген ынталығын арттырып, сабақтың қызығалықты өтуін қамтамасыз етіп, оған дайындалу мерзімін ең бастысы мұғалімнің уақытын қысқартады.

2. Компьютерлік сауатты болуды талап етеді. Өйткені сабаққа қажетті оқу материалдарын алдын ала мұғалімнің өзі дайындап қояды.

3. Интернет желісінен ақпарат іздеп, оны жүктеп алу жұмыстарын жасауды үйренеді.

4. CD, DVD және электронды оқулықтарды пайдалана білуінің арқасында, мұғалім жан-жақты біліммен қаруланады. Білімін шыңдайды, шығармашылығы артады. Ақпараттық технологияны еркін меңгереді, бәсекеге қабілетті оқушы тәрбиелейді.

Флипчарт – бұл бірнеше қажетті беттерден тұратын негізгі жұмыс аймағы «Активті экран» кешені білім үрдісінде қолданылатын ақпаратты көрсетуге және оны компьютермен басқаруға тағайындалған әмбебап интерактивті жүйе болып табылады. Білім берудің кез-келген саласында электрондық оқулықтарды пайдалану оқушылардың өз бетінше жұмысын және олардың жоғары танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, логикалық ойлау жүйесін қалыптастыруға, шығармашылықпен еңбек етуіне жағдай жасайды. Сапалы электронды оқулық қашықтықтан оқытуға, тіл үйренушінің өздігінен оқып үйренуіне мүмкіндік береді.

Қазақ тілінің қоғамдық қызметін кеңейтіп, оның маңызын, қажеттілігін табиғи түрде арттыру, жан-жақты дамытудың бірден-бір жолы – тілді үйретудің сапасына қатаң талап қою, тіл үйренушілердің өздігінен білім алуын ұйымдастырумен бірге оның нәтижелеріне тұрақты бақылау жасау. Бақылау жасау – адамның өзінің алдына қойған мақсатына қарай жүзеге асырылатын әрекетінің дұрыстығын қадағалау, тексеру. Компьютер тіл үйренушінің жауабын бағалайды, келесі кезекте қандай материал ұсынылуы қажет екенін анықтайды. Оқу үдерісінде компьютер оқытушы, электронды интерактивті тренажер, эксперт, іс-әрекет серіктесі, құралы, үйретуші, тексеруші, бағалаушы қызметтерін атқарады.

Қазақ тілін оқытуда қолданылатын бақылау, бағалау тапсырмаларын, аралық, қорытынды сынақтарды компьютерлік жолмен автоматтандыру кезінде тексеруге кететін уақыт мөлшерін бірнеше есеге үнемдеуге, бақылау мен тексеруде объективтілікке қол жеткізіледі. Компьютердің мультимедиялық ерекшелігі тест тапсырмаларын алуан түрлі етіп, сөйлесу әрекетінің барлық түрін қамти отырып, қатысым әрекетіне негіздей құруға мүмкіндік береді. Қазақ тілін ғаламтор арқылы оқыту жүйесінде қолданылып жүрген онлайн-тестілеу жүйесінің диагностикалық мақсаты – бақылау, тексеру, бағалау, статистикалық мәліметтерді талдау, қорытынды жасау арқылы тіл үйрету үдерісінің нәтижесін, тіл үйренушінің қатысымдық күзиреттілігінің деңгейін анықтау болып табылады, ол өз кезегінде кемшіліктер мен жетістіктердің себептерін айқындауға, тіл үйрету үдерісінің әрі қарай даму болжамдарын жасауға ықпал етеді.

Сабақтың тиімді жағының бірі – ол заман талабына сай сабақты электронды оқу құралдарын, интерактивті тақтаны пайдалана отырып жүргізу. Тіл үйренушіге мәтінді электронды оқу құралдарынан компьютер көмегімен тыңдап, сұрақтарға жауап беріп, мәтін негізінде бірнеше грамматикалық тапсырмалар орындауға мүмкіндік берілген. Ең бастысы – тапсырмалар күнделікті өмірде кездесетін жағдаяттарға негізделіп берілген, яғни бұл тіл үйренушінің тілді жеңіл түсініп, тез меңгеруіне көмектеседі. Ұсынылған сабақ жоспары тиімді, кезеңдері байланыстырыла, түрлі тапсырмалармен толық түрде ұсынылған. Егер әр сабақты мұғалім аталған сабақтай жоспарлап, мүмкіншіліктерді, жаңа технологияларды толық пайдаланып жүргізсе, мемлекеттік тілді меңгерген азаматтар санының өсері сөзсіз.

Сабақта интерактивті әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы жеткен нәтижелерім мынадай:

1. Сөздікпен жұмыс / аудару, сөз тіркестерін құрастыру/

даңқты- прославленный

жасақталған – сформированный

қоршау – окружение

атақ - звание

2. Мәтінмен жұмыс.

А. Мәнерлеп оқыту

Ә. Тізбектеп оқыту.

Б. Сұрақ – жауап 1. Б. Момышұлы кім?

2. Қандай ерлік көрсетті?

3. Майданда қандай қызметтер атқарды?

4.Б.Момышұлының ерлігі қай кітапта суреттелді?

5.Қандай марапаттар алды?

Сөзжұмбақтағы сөйлемдерді дұрыс құрастырсаңыз, Б.Момышұлының нақыл сөзін оқисыз

Ер дегенде	Жұрт дегенде
қызмет	езіліп
жұмылып	ет

Ер дегенде езіліп,

Жұрт дегенде жұмылып қызмет ет.

IV Көп нүктенің орнына тиісті бастауышты қойып жаз.

- болып тумайды.
- елі үшін туады, елі үшін өледі.
- жасау оңай емес.
- батырларын ешқашан ұмытпайды.
- Қоянды өлтіреді, батырды өлтіреді.

Керекті сөзер: камыс , намыс, батыр, халық, ерлік, ер.

Глоссарий

Қазақша	Орысша	Ағылшынша
Ерлік	Героизм	Heroism
Аңыз	Легенда	Story
Шайқас	Битва	Battle
Сарбаз	Солдат	Soldier
Даңқ	Слава	Fame
Күллі әлем	Весь мир	All world

Тапсырма: Сөйлем құрастыру 1 –топ /қазақша/

2-топ /орысша/

3-топ /ағылшынша/

Сөзжұмбақты шешу.

- «Герой» сөзінің аудармасы
- Батыр - қала
- Б.Момышұлының туған жері.
- Б.Момышұлы қандай батыр?
- Батырдың немересінің есімі.
- Ұлының есімі
- Б.Момышұлының жазған туындысы.
- Батырдың әскери атағы.

Сонымен, қазақ тілін орыс мектептерінде оқытудың тиімді тәсілдерінің бірі–интерактивті тақталар мен жаңа технологияларды қолдану десек, олардың бала жадын жаттықтыруға тигізер септігі мол екендігін көруге болады. Ұстаздың өз шәкірттерінің қазақ тілін дұрыс, заман талабына сай меңгеріп шығуы үшін жасаған барлық әдіс-тәсілдері бұл жерде орынды. Сондықтан, қазақ тілін дамытуда және өз шәкірттеріңіздің мемлекеттік тілді тереңінен біліп шығуына өз үлесімізді қосайық.

Әдебиеттер

- Қазбекова А.Х., Қазақ тілін оқыту әдістемесі. Алматы 2013 ж.
- Мейірманқұлова Т. Қазақ тілін оқыту әдістемесі: Оқу құралы. - Астана: Фолиант, 2010.
- Әбдікәрімова Т., Рахметова С, Қабатаева Б. Ана тілі. Оқыту әдістемесі. -А., 1999.
- Рахметова С. Қазақ тілін оқыту әдістемесі. А., 200
- Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М., - 1997

Резюме

Эффективные способы преподавания казахского языка, интерактивные методы обучения предмета, его специфика обучения, освоение казахского языка

Summary

Effective ways of teaching the Kazakh language, interactive methods of teaching the subject, its specificity of training, the development of the Kazakh language

Г.Қ. Дүйсенбаева

«Домалақ ана» жалпы орта мектебі, Бәйдібек ауданы, ОҚО.

АДАМГЕРШІЛІК — РУХАНИ ТӘРБИЕНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Андағпа:Мақалада адамгершілікке тәрбиелеу құралы – еңбек пен ата-ана үлгісі ретінде зерттелінген. Рухани-адамгершілік, тәрбие - екі жақты үрдісі. Адамгершілікке, еңбекке тәрбиелеу күнделікті өмірде, үлкендердің қолдан келетін жұмысты ұйымдастыру процесінде, ойын және оқу ісінде жоспарлы түрде іске асады. Тәрбиешінің ең бастапқы формалары педагогтың балалармен мазмұнды қатынасында, жан-жақты іс әрекетінде, қоғамдық өмірдің құбылыстарымен танысу кезінде, балаларға арналған шығармаларымен, суретшілер туындыларымен танысу негізінде іске асады.

Кілттік сөздер: адамгершілік, рухани тәрбие, педагогика, көзқарасының бағыты, қарым-қатынас, өзін-өзі бағалау

Адамгершілікке тәрбиелеу құралы — еңбек пен ата-ана үлгісі (Ыбырай Алтынсарин) Жаңа кезеңдегі білім берудің өзекті мәселесі жас ұрпаққа-адамгершілік-рухани тәрбие беру. Құнды қасиеттерге ие болу, рухани бай адамды қалыптастыру оның туған кезінен басталуы керек. Халықта «Ағаш түзу өсу үшін оған көшет кезінде көмектесуге болады, ал үлкен ағаш болғанда оны түзете алмайсың» деп бекер айтылмаған. Сондықтан баланың бойына жастайынан ізгілік, мейірімділік, қайырымдылық, яғни адамгершілік құнды қасиеттерді сіңіріп, өз-өзіне сенімділікті тәрбиелеуде отбасы мен педагогтар шешуші роль атқарады. Рухани-адамгершілік тәрбие - екі жақты процесс. Бір жағынан ол үлкендердің, ата-аналардың, педагогтардың балаларға белсенді ықпалын, екінші жағынан- тәрбиеленушілердің белсенділігін қамтитын қылықтарынан, сезімдері мен қарым- қатынастарынан көрінеді. Сондықтан белгілі бір мазмұнды іске асыра, адамгершілік ықпалдың әр түрлі әдістерін пайдалана отырып, педагог істелген жұмыстардың нәтижелерін, тәрбиелеушілерінің жетіктістерін зер салып талдау керек.

Адамгершіліктің негізі мінез-құлық нормалары мен ережелерінен тұрады. Олар адамдардың іс-қылықтарынан, мінез-құлықтарынан көрінеді, моральдық өзара қарым-қатынастарды басқарады. Отанға деген сүйіспеншілік, қоғам игілігі үшін адам еңбек ету, өзара көмек, сондай-ақ қоғамға тән адамгершіліктің өзге де формалары, бұл-сананың, сезімдердің, мінез-құлық пен өзара қарым-қатынастың бөлінбес элементтері, олардың негізінде қоғамымыздың қоғамдық-экономикалық құндылықтары жатады.

Баланың өмірге белсенді көзқарасының бағыты үлкендер арқылы тәрбиеленеді. Тәрбиелеу, білім беру жұмысының мазмұны мен формалары балалардың мүмкіндігін ескеру арқылы нақтыланады. Адамгершілікке, еңбекке тәрбиелеу күнделікті өмірде, үлкендердің қолдан келетін жұмысты ұйымдастыру процесінде, ойын және оқу ісінде жоспарлы түрде іске асады.

Тәрбиешінің ең бастапқы формалары педагогтың балалармен мазмұнды қатынасында, жан-жақты іс әрекетінде, қоғамдық өмірдің құбылыстарымен танысу кезінде, балаларға арналған шығармаларымен, суретшілер туындыларымен танысу негізінде іске асады. Мұндай мақсатқа бағытталған педагогтық жұмыс еңбек сүйгіштікке, ізгілікке, ұжымдық пен патриотизм бастамасына тәрбиелеуге, көп дүниені өз қолымен жасай алуды және жасалған дүниеге қуана білуді дамытуға, үлкендер еңбегінің нәтижесін бағалауға тәрбиелеуге мүмкіндік жасайды. Балаларда ортақ пайдалы жұмысты істеуге тырысу, бірге ойнау, бір нәрсемен шұғылдану, ортақ мақсат қою және оны жүзеге асыру ісіне өздері қатысуға талпыныс пайда болады. Мұның бәрі де баланың жеке басының қоғамдық бағытын анықтайды, оның өмірге белсенді ұстанымын бірте-бірте қалыптастырады. Әр баланың жеке басы - оның моральдық дамуы үшін қамқорлық жасау- бүгінгі күннің және алдағы күндердің талабы, оған педагогтың күнделікті көңіл бөлуі талап етіледі.

«Балалар бақшасындағы тәрбие бағдарламасы» мектепке дейінгі балалардың жан-жақты дамуын, олардың мектепке дайындығын қарастырады. Бұл бағдарланы жүзеге асыруда басты ролді атқарады. Оның тәртібі, іс-қимылы, балалар және үлкендермен қарым-қатынасы балалар үшін үлгі бола отыра , педагогтың ықпалы әсерлі енеді, баланың жеке басы қалыптасады. Оның ықпалы неғұрлым белсендірек болса, баланың сезімдерін жан-жақты қамтыған сайын, олардың ерік күшін жұмылдырып, санасына ықпал етеді.

Мектепке дейінгі жастағы баланың рухани-адамгершілік дамуы балабақшасы мен отбасы арасындағы қарым-қатынастың тығыздығы артқан сайын ойдағыдай жүзеге асады.

Әрбір бала қандай да болмасын бір міндетті орындау үшін, өзіндік ерекше жағдайлар жасалады. Мәселен, ойында ұнамды әдеттер, өзара қарым-қатынастар, адамгершілік сезімдер қалыптасады, еңбекте-еңбек сүйгіштік, үлкендер еңбегін құрметтеу, сондай-ақ ұйымшылдық, жауапкершілік, парыздың сезімі сияқты қасиеттер, патриоттық сезімдер жайлы мағлұматтар. т. б. қалыптасады. Мектепке дейінгі жаста балаларды адамгершілікке тәрбиелеудің негізгі міндеттері мына жайлармен түйінделеді: ізгілік бастамасымен тәрбиелеу, балалар мен үлкендер арасындағы саналы қарым-қатынас/ тұрмыстың қарапайым ережелерін орындау/ кеңпейілдік, қайырымдылық, жақын адамдарға қамқорлықпен қарау және т. б./

Ұжымға тәрбиелеу, балалардың өзара ұжымда қарым-қатынасын қалыптастыру, Отанға деген сүйіспеншілікке тәрбиелеу, әр түрлі ұлт өкілдеріне қадір тұту және сыйлау. Осылайша мейірімділіктің негізі қаланады, немқұрайдылықтың пайда болуына, құрбыларына, төңіректегі үлкендерге қалай болса солай қарауға мүмкіндігі жасалмайды.

Қарапайым әдеттерді тәрбиелей отырып педагог балдырғанның бар істі шын пейілмен әрі саналы атқаруына қол жеткізеді, яғни сыртқы ұнамды мінездері оның ішкі жан дүниесін, оның ережеге деген көзқарасын айқындайды. Атақты педагог Сухомлинский; «Бала кезде үш жастан он екі жасқа дейінгі аралықта әр адам өзінің рухани дамуына қажетті нәрсенің бәрін де ертегіден алады. Тәрбиенің негізгі мақсаты- дені сау, ұлттық сана сезімі оянған, рухани ойлау дәрежесі биік, мәдениетті, парасатты, ар-ожданы мол, еңбекқор, іскер, бойында басқа да игі қасиеттер қалыптасқан ұрпақ тәрбиелеу. Ертегінің рухани тәрбиелік мәні зор. Ол балаға рухани ляззат беріп, қиялға қанат бітіретін, жасбаланың рухының өсіп жетілуіне қажетті нәрсенің мол қоры бар рухани азық», деп атап көрсеткен.

Руханилық жеке тұлғаның негізгі сапалық көрсеткіші. Руханилықтың негізінде адамның мінез-құлқы қалыптасады, ар-ұят, өзін-зі бағалау және адамгершілік сапалары дамиды. Мұның өзі мейірімділікке, ізгілікке шақырады. Рухани-адамгершілік тәрбие — бұл дұрыс дағдылар мен өзін-өзі ұстау дағдыларының нормалары, ұйымдағы қарым-қатынас мәдениетінің тұрақтылығын қалыптастырады. Жеке адамның адамгершілік санасының дәрежесі оның мінез-құлқы мен іс әрекетін анықтайды. Сананың қалыптасуы-ол баланың мектепке бармастан бұрын, қоғам туралы алғашқы ұғымдарының қалыптасуына, жақын адамдардың өзара қатынасынан басталады. Баланы жақсы адамгершілік қасиеттерге, мәдениетке тәрбиелеуде тәрбиелі адаммен жолдас болудың әсері күшті екенін халқымыз ежелден бағалай білген. «Жақсымен жолдас болсаң- жетерсің мұратқа, жаманмен жолдас болсаң- қаларсың ұятқа...» «Жаман дос, жолдасын қалдырар жауға» — деген мақалдардан көруге болады. Мақал-мәтелдер, жұмбақ, айтыс, өлеңдер адамгершілік тәрбиенің арқауы. Үлкенді сыйлау адамгершіліктің бір негізі.

Адамзаттық құндылықтар бала бойына іс-әрекет барысында, әр түрлі ойындар, хикаялар, ертегілер, қойылымдар арқылы беріледі. Адамгершілік-адамның рухани байлығы, болашақ ұрпақты ізгілік бесігіне бөлейтін руханиет дәуіріне жаңа қадам болып табылады. Адамгершілік тәрбиенің нәтижесі адамдық тәрбие болып табылады.

Ол тұлғаның қоғамдық бағалы қасиеттерімен сапалары, қарым-қатынастарында қалыптасады. Адамгершілік қоғамдық сананың ең басты белгілерінің бірі болғандықтан, адамдардың мінез-құлқы, іс-әрекеті, қарым-қатынасы, көзқарасымен сипатталады.

Олар адамды құрметтеу, оған сену, әдептілік, кішіпейілдік, қайырымдылық, жанашарлық, ізеттілік, инабаттылық, қарапайымдылық т. б. Адамгершілік-ең жоғары құндылық деп қарайтын жеке адамның қасиеті, адамгершілік және психологиялық қасиеттерінің жиынтығы. Адамгершілік тақырыбы- мәңгілік. Ол ешқашан ескірмек емес. Жас ұрпақтың бойына адамгершілік қасиеттерді сіңіру- ата-ана мен ұстаздардың басты міндеті. Адамгершілік әр адамға тән асыл қасиеттер. Адамгершіліктің қайнар бұлағы- халқында, отбасында, олардың өнерлерінде, әдет-ғұрпында. Әр адам адамгершілікті күнделікті тұрмыс — тіршілігінен, өзін қоршаған табиғаттан бойына сіңіреді.

Көрнекті педагог В. Сухомлинский «Егер балаға қуаныш пен бақыт бере білсек, ол бала солай бола алады», — дейді. Демек, шәкіртке жан-жақты терең білім беріп, оның жүрегіне адамгершіліктің асыл қасиеттерін үздіксіз ұялата білсек, ертеңгі азамат жеке тұлғаның өзіндік көзқарасының қалыптасуына, айналасымен санасуына ықпал етері сөзсіз.

Қай заманда болмасын адамзат алдында тұратын ұлы мұрат-міндеттерінің ең бастысы — өзінің ісін, өмірін жалғастыратын салауатты, саналы ұрпақ тәрбиелеу. Ұрпақ тәрбиесі — келешек қоғам тәрбиесі. Сол келешек қоғам иелерін жан-жақты жетілген, ақыл-парасаты мол, мәдени — ғылыми өрісі озық етіп тәрбиелеу — біздің де қоғам алдындағы борышымыз. Мектепке дейінгі адамгершілік тәрбие — балалардың адамгершілік сана-сезімін, мінез-құлқын қалыптастыруды қамтиды. Дәлірек айтқанда, адалдық пен шыншылдық, адамгершілік, кішіпейілдік, қоғамдағы және өмірдегі қарапайымдылық пен сыпайылық, үлкенді сыйлау мен ибалық адамгершілік тәрбиесінің жүйелі сатылап қамтитын мәселелері.

Адамгершілік тәрбиесінің әрқайсысының ерекшеліктерін жетік білетін ұстаз халық педагогикасын ғасырлар бойы қалыптасқан салт-дәстүрлерді, әдет-ғұрыпты жан-жақты терең білумен қатар, өркениетті өмірмен байланыстыра отырып, білім берудің барлық кезеңдерінде пайдаланғаны дұрыс. Ата-ананың болашақ тәрбиесі үшін жауапкершілігі ұрпақтан ұрпаққа жалғасуда. «Балапан ұяда не көрсе, ұшқанда соны іледі» дегендей, ата-ананың күн сайын атқарып жүрген жұмысы- балаға үлкен сабақ. Жас балалардың үлкендер айтса, соны айтатынын, не істесе соны істегісі келетінін бәріміз де білеміз. Баланың үйден көргені, етене жақындарынан естігені-ол үшін адамгершілік тәрбиесінің ең үлкені, демек жақсылыққа ұмтылып, жағымды істермен айналысатын адамның айналасындағыларға көрсетер мен берер тәлімі мол болмақ. Жас өспірім тәлім-тәрбиені, адамгершілік қасиеттерді үлкендерден, тәрбиешілерден насихат жолымен емес, тек шынайы көру, сезім қатынасында ғана алады. Жеке тұлғаның бойындағы жалпы адамзаттық құндылықтардың қалыптасуы осы бағытта жүзеге асады, сөйтіп оның өзі-өзі тануына, өзіндік бағдарын анықтауына мүмкіндік туғызатындай тәлім-тәрбие берілуі керек. Жақсы адамгершілік қасиеттердің түп негізі отбасында қалыптасатыны белгілі. Адамгершілік қасиеттер ізгілікпен ұштастырады. Әсіресе еңбекке деген тұрақты ықыласы бар және еңбектену білуде өзін көрсететін балаларды еңбек сүйгіштікке тәрбиелеу

басты міндет болып табылады. Өз халқының мәдениетін, тарихын, өнерін сүю арқылы басқа халықтардың да тілі мен мәдениетіне, салт-дәстүріне құрметпен қарайтын нағыз мәдениетті азамат қалыптасады. Қазақ халқының әлеуметтік өмірінде үлкенді сыйлау ұлттық дәстүрге айналған. Отбасында, балабақшада, қоғамдық орындарда үлкенді сыйлау дәстүрін бұзбау және оны қастерлеу әрбір адамнан талап етіледі. Халқымыздың тәлім- тәрбиелік мұрасына үңілсек, ол адамгершілікті, қайырымдылықты, мейірбандықты дәріптейді. Ата-бабаларымыздың баланы бесігінен жақсы әдеттерге баулыған. «Үлкенді сыйла», «Сәлем бер, жолын кесіп өтпе» деген секілді ұлағатты сөздердің мәні өте зор. Адамгершілікті, ар-ұяты бар адамның бет-бейнесі иманжүзді, жарқын, биязы, өзі парасатты болады. Ондай адамды халық «Иман жүзді кісі» деп құрметтеп сыйлаған. Балаларымызды имандылыққа тәрбиелеу үшін олардың ар-ұятын, намысын оятып, мейірімділік, қайырымдылық, кішіпейілдік, қамқорлық көрсету, адалдық, ізеттілік сияқты қасиеттерді бойына сіңіру қажет. Баланы үлкенді сыйлауға, кішіге ізет көрсетуге, иманды болуға, адамгершілікке баулу адамгершілік тәрбиесінің жемісі. Балаларды адамгершілікке тәрбиелеуде ұлттық педагогика қашанда халық тәрбиесін үлгі ұстайды. Ал, адамгершілік тәрбиелеудің бірден-бір жолы осы іске көзін жеткізу, сенімін арттыру. Осы қасиеттерді балаға жасынан бойына сіңіре білсек, адамгершілік қасиеттердің берік ірге тасын қалағанымыз. Адамгершілік- адамның рухани арқауы. Өйткені адам баласы қоғамда өзінің жақсы адамгершілік қасиетімен, адамдығымен, қайырымдылығымен ардақталады. Адам баласының мінез құлқына тәрбие мен тәлім арқылы тек біліммен ақылды ұштастыра білгенде ғана сіңетін, құдіретті, қасиеті мол адамшылық атаулының көрініс болып табылады.

Қазіргі кезде өсіп келе жатқан ұрпақты тәрбиелеуде қойылған мақсаттардың бірі қоғамға пайдалы, үлкенге құрмет көрсетіп, кішіге қамқор бола білетін, жан-жақты дамыған жеке тұлғаны қалыптастыру. Осы мақсатты жүзеге асыруда «Бөбек» қорының президенті Сара Алпысқызының «Өзін-өзі тану» рухани-адамгершілік білім жобасы біздің балабақшада эксперименттік пән ретінде жүргізіліп келеді. «Өзін-өзі тану» пәні — баланы жастайынан отаншылдыққа, әдептілікке, достыққа, тазалыққа, ұқыптылыққа, мейірімділікке, табиғатты сүйуге, отбасын сыйлауға, ұйымшылдыққа үйретеді. Адам бойына кішіпейілдік, сыпайлық, рақымшылық, жанашарлық, сыйластық, тілектестік сияқты қасиеттерді дарыту және өзгелерді қадірлей, сыйлай, құрметтей білу, тыңдай білу, қолынан келгенше адамдарға көмектесу, кешірімді болуды үйрету де «Өзін-өзі тану» пәнінің үйлесіне тимек. Халық педагогикасы-нәрестенің сезімін ананың әуенімен оятатын бесік жырлары, даналыққа толы мақал-мәтелдер, жұмбақ-жаңылтпаштар, қиял- ғажайып ертегілері, ойындары, тәрбиелеп өсіру негіздері адамгершілік ниеттерге баулиды. Олай болса, адамгершілік тәрбие беру кілті — халық педагогикасында деуге болады. Ұлттық асыл қасиеттерді жас ұрпақтың ақыл парасатта азық ете білуде «Өзін-өзі тану» курсының ерекше.

Балалар тәрбиесіне арналған әдістемелік құрал, көркем шығармалар хрестоматиясы және балалардың дәптерінен тұратын бұл оқу — әдістемелік кешен «Өзін-өзі тану» курсының негізгі мақсатына қол жеткізуге бағытталған. Сабақтардың негізгі құрылымдары «Амандасу рәсімі», «Шаттық шеңбері», «Көңіл күйді көтеру» сабақтың негізгі мазмұны «Сергіту сәті», «Тыныштық сәті», «Ойын», «Дәйексөз», «Шығармашылық тапсырма» ұжымдық жұмыс, дәптермен жұмыс, жүректен-жүрекке шеңберінен тұрады.

Ата-аналарға ойын жаттығулардың және әр түрлі байланыстырып сөйлеуге, сөздік қорын дамытуға арналған тапсырмалардың жазбаларын үйде баласымен сауат ашу, математика, тіл дамыту сабақтарын қайталау үшін ұсынамыз. «Сөзді кішірейтіп айт», «Кәне сөз іздейік», моншақтан жасалған әріптерден сөздер құрастыру.

«Еліміздің күші- патшада, сәбидің күші- жылауында» демекші, біздің күшіміз, қорғанышымыз, сеніміміз- адамгершілігімізде болуы керек. Ол үшін Ақанның осы үш қасиетін бала бойына дарыта білсек-ұлы жеңіс болары анық.

Әдебиеттер

1. Әмірәлиев Ш. «Рухани байлық-өмірден». Алматы. 1992ж.
2. Әлімов А. Интербелсенді әдістемені ЖОО-да қолдану мәселелері. Алматы.2013
3. Губашева С., Отарбай А. Тәрбиежұмысыныңәдістемесі. Астана. 2011 ж. «Фолиант» баспасы
4. Құрманбаева М. «Тұлғаны рухани-адамгершілікке тәрбиелеу». Алматы.2005ж.
5. ҚұрманалинаШ,МұқановаБ,ҒалымоваӘ,ИльясоваР.Тұлғалық педагогика./Алматы .2013 ж.
6. Қоянбаев Ж.Б., Қоянбаев Р.М. Педагогика. – Алматы. 2004ж.
7. Мейір Ж., Игенбаева Б. Креативтік тәрбие.Алматы.2015
8. Утебаева А. «Рухани-адамгершілікке тәрбиелеу Алматы 2005ж.

Резюме

В статье исследованы вопросы нравственного воспитания, как средство обучения учащегося. Значение родителей в повседневной трудовой жизни и в процессе обучения учащегося организации осуществляющееся в плановом порядке.

Summary

In the article the questions of moral education as a means of teaching the student. Meaning of parents in everyday working life and in the process of training the student organization is carried out in a planned manner.

УДК 78.072, 78.082/086, 781.5

С.С. Естемесова- к.п.н., доцент,
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация: Эффективным интерактивным методом обучения является ролевая игра, которая имеет ряд преимуществ и обладает большими возможностями в практическом, образовательном и воспитательном отношениях. Внедрение интерактивности в процесс обучения делает участие обучаемого более активным, позволяет работать в "зоне ближайшего развития" студента, заставляет его стараться достигнуть максимального результата. Интерактивность помогает преподавателям включать в курс более сложный музыкальный материал. Использование интерактивных методов обучения на занятиях музыкально-теоретического цикла – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки будущих учителей музыки в современном вузе и обязательное условие эффективной реализации компетентностного подхода.

Ключевые слова: интерактивные методы, ролевая игра, музыкальное сочинение, анализ, эффективность, оптимальный вариант.

Одним из современных направлений активизации познавательной деятельности студентов является интерактивное обучение (от англ. interaction – взаимодействие, воздействие друг на друга), основанное на взаимодействии обучающихся между собой. В процессе интерактивного обучения меняются ведущие функции преподавателя, он выступает в роли организатора и помощника, а коллективное обучение в малых группах становится основной формой организации обучения.

Интерактивное обучение требует использования специальных форм организации познавательной деятельности и ставит вполне конкретные и прогнозируемые цели, например, создание комфортных условий обучения и включенность студентов в учебное взаимодействие, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Современная педагогическая наука предлагает широкий спектр интерактивного обучения, среди которых беседы, исследования, дискуссии, анализ конкретных ситуаций, мозговой штурм (мозговая атака, брейнсторм), ролевые и деловые игры, study (анализ определенных ситуаций), мастер-класс, практикумы, работа в малых группах, взаимоконтроль и взаимообучение.

В данной статье автор предлагает рассмотреть один из интерактивных методов обучения – ролевые игры на занятиях музыкально-теоретического цикла при профессиональной подготовке учителей музыки в вузе.

Организация музыкально-теоретической подготовки студентов кафедры «Музыкальное искусство» ЮКГУ им. М.Ауэзова охватывает множество содержательных компонентов, направленных на формирование у будущих учителей музыки целого ряда специальных, профессиональных и общекультурных компетенций. Данная подготовка имеет превалирующее значение в образовательном процессе вузовского обучения и осуществляется на предметах цикла музыкально-исторических и теоретических дисциплин – «История мировой музыки», «История казахской музыки», «История зарубежной музыки», «Основы теории музыки», «Сольфеджио», «Гармония», «Анализ музыкальных произведений», «Музыкальная психология и психология музыкального образования» и т.д. Благодаря своей практической и творческой направленности дисциплины этого цикла занимают одно из ведущих мест в решении задач образования будущих педагогов-музыкантов, позволяя студентам освоить максимальное количество компетенций для осуществления профессиональной деятельности в образовании, социальной сфере и сфере культуры.

Ролевая игра имеет ряд преимуществ и обладает большими возможностями в практическом, образовательном и воспитательном отношениях. Она способствует расширению сферы общения. Это предполагает предварительное усвоение музыкального материала в тренировочных упражнениях и развитие соответствующих навыков, которые позволят студентам сосредоточиться на содержательной стороне высказывания. Поэтому ролевой игре следует отводить достойное место на всех этапах работы над темой.

Особенность ролевой игры как дидактического средства состоит в том, что помимо учебного материала и педагогической квалификации от организатора игры требуется специальная подготовка, которая в настоящее время приобретает только с опытом.

Ролевая игра, кроме обязательных для любой игры признаков, включает еще два требования:

В ролевой игре обязательно предполагается наличие организатора игры (общепринятый термин «мастер»).

В ролевой игре основным механизмом “запуска” игры является “роль” – комплекс правил и ограничений, которые принимает на себя человек, желающий принять участие в игре.

Образно говоря, ролевую игру можно сравнить с театральным представлением по пьесе, в которой прописан только первый акт, а все остальное оставлено на откуп “актерам”, как и что они сыграют, то и получится. Ролевая игра, драма или «притворство» имитируют реальность и предоставляют участникам возможность действовать «будто бы по-настоящему». Каждый человек в ролевой игре должен четко знать идею его роли и цель ролевой игры вообще. Цель ролевой игры – определить отношение к конкретной жизненной ситуации, получить опыт путем игры: она призвана помочь научиться через опыт и чувства. Ролевая игра может также использоваться для получения конкретных навыков, например, постановки музыкально-педагогических проблем. Иногда присутствующие могут разыгрывать свои личные ситуации, в которых они уже побывали.

Игровые методы необходимы в рамках преподавания предметов, имеющих “практическую составляющую”. То есть, таких предметов, которые, кроме развитой теории, включают в себя нормы и процедуры практического действия.

Ролевые игры имеют обучающий характер, т.е. призваны закреплять изученный материал. Музыкальные игры формируют творческое воображение, аналитическое мышление, зрительное и музыкально-слуховое внимание, способствуют развитию изобретательности, умению решать проблемы. С их помощью развиваются такие качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию.

Автор статьи предлагает несколько форм ролевых игр, используемых на занятиях музыкально-теоретического цикла.

Ролевая игра «Снежный ком»

«Снежный ком» - метод обучения межличностному общению в малых и больших группах, развитие коммуникативных умений и способностей. Методика: индивидуальная работа – работа в парах – работа в малых группах – работа в больших группах

Описание игры

1.Задание: сочинить мелодию в простой 2-х частной репризной форме.

2. Ситуация на начало игры.

Время: 2 часа по 50 минут

Реквизит- фортепиано, нотная тетрадь, карандаш, ластик

Команда - группа делится на две команды по 3 человека. Одна команда выступает в роли композиторов, другая в роли слушателей, оценивающих уровень музыкального сочинения. Затем команды меняются ролями, так что каждый студент имеет возможность выступить в каждой роли.

Студенты заняли ролевые позиции в вопросо-ответном сочинении мелодии на фортепиано с использованием простой двухчастной репризной формы. Начался момент практической работы.

3.Предполагаемый ход игры - один студент играет первый период или первую часть всей формы (назовем его условно А), двое других студентов должны проиллюстрировать среднюю часть и репризу (назовем их условно В и С). Операционные действия студентов В и С:

- учесть тональность первой части;
- сыграть вычлененный элемент в тональностях первой степени родства;
- практически показать развивающийся тип средней части;
- закончить среднюю часть на доминантовом предьекте.

4.Ожидаемый результат игры – чтобы получить единое целое и логически завершенную 2-х частную репризную форму, следует учесть особенности строения этой формы, т.е. первой части как экспозиционного периода повторного строения и средней части как предложения разработочного характера. Основная цель предлагаемой игры – обучение специалистов межличностному общению и взаимодействию в условиях совместной профессиональной музыкальной деятельности.

5.Послеигровой разбор

Проводится по возможности для каждого игрока, а также общий разбор для всех и по группам в конце игры, поскольку процесс сочинения в определенной музыкальной форме способствует тому, чтобы студенты при анализе музыкальных произведений не ограничивались только техническим разбором музыкальных произведений, а стремились к анализу художественного единства содержания и средств его выражения. Целью данного разбора является вывод каждого игрока на рефлексию включения или невключения в игру, наличия и качества своих игровых действий, типа профессионального самоопределения в игре.

Ролевая игра «Музыкальная викторина»

Описание игры

1.Задание: определить на слух и исполнить фрагменты из произведений композиторов венского классицизма.

2. Ситуация на начало игры

Время: 30 минут

Реквизит- музыкальный инструмент (фортепиано, баян, домбра), музыкальный центр, чистый лист бумаги, шариковая ручка.

Команда - группа делится на две команды по 4 человека. Одна команда выступает в роли иллюстраторов, другая - в роли слушателей, определяющая на слух прозвучавший отрывок из музыкального сочинения. Затем команды меняются ролями, так что каждый студент имеет возможность выступить в каждой роли.

3.Предполагаемый ход игры

Каждая команда готовит по восемь отрывков из произведений композиторов венского классицизма, т.е. каждый студент должен проиллюстрировать по два отрывка из произведения, причем один фрагмент на любом музыкальном инструменте , другой - с помощью музыкального центра. Исполнение студента должно быть по памяти (наизусть). Список музыкальных произведений должен соответствовать типовой учебной программе, который представляется педагогом данной дисциплины. Студенты по желанию выбирают произведения композиторов венских классиков. Отрывки из произведений иллюстрируются один раз, без повтора. Команды двух групп в одном случае являются иллюстраторами в другом – слушателями. Слуховое восприятие проходит письменно. Студенты должны указать фамилию композитора, название произведения, раздел, часть, партию и тональность. Откуда этот музыкальный отрывок? Для ответа на этот вопрос подготовьте список музыкальных произведений, отрывки из которых в собственном исполнении или записи на диске демонстрируются участникам.

4.Предигровые разминки

Каждая группа до начала игры составляет список произведений и очередность студентов. В музыкальной викторине должны чередоваться имена композиторов и жанры их сочинений. Перед выступлением студенты могут провести репетицию, поскольку музыкальное исполнение их должно быть выразительным и точным.

5.Ожидаемый результат игры

В результате игры определяется команда - победитель, которая правильно определяет предложенные музыкальные фрагменты из произведений композиторов и набирает максимальное количество баллов точных ответов . Педагог вместе со студентами оценивают работу и подводят итоги. Педагог на своё усмотрение выбирает систему поощрений: оценка, грамота, приз и др.

6.Рекомендации педагогу:

- При проведении музыкальной викторины заранее представьте, на кого она рассчитана: на студентов без музыкальной подготовки, с музыкальной подготовкой школы или колледжа. Викторина без адреса всегда будет скучна: или слишком сложна, или чрезмерно проста.

- Готовьте викторину заранее. Лучше всего вопросы записывайте на отдельных карточках. Это позволит вам компоновать викторину, сообразуясь с конкретными условиями.

- Откуда этот музыкальный отрывок? Для ответа на этот вопрос подготовьте список музыкальных произведений, отрывки из которых в собственном исполнении или записи на пленке демонстрируются участникам.

- Сделайте так, чтобы задания в форме звучащих музыкальных отрывков чередовались в вашей викторине с вопросами, заданными слушателям. Это создает определенное разнообразие, поддерживая интерес участников.

- Хорошо бы заранее продумать вопрос о награждении победителей. Можно, например, за каждый верный ответ давать номерок, написанный на бумаге, а в конце разыграть лотерею призов.

Таким образом, организация образовательного процесса музыкально-теоретической подготовки будущего учителя музыки с использованием интерактивных методов обучения способствует значительному повышению эффективности процесса обучения студентов музыкально-педагогическому мастерству, повышению мотивации студентов к учебно-профессиональной деятельности, и в первую очередь их собственной активности к приобретению и накоплению практического музыкального опыта.

Литература

1. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) высшей школе: учебное пособие / сост. Т.Г. Мухина. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 97 с.
2. Естемесова С.С. Ролевые игры по музыкальным дисциплинам. – Шымкент: ЮКГУ им.М.Ауезова 2012. – 36 с.

Түйін

Білім беруге инновациялық технологияны қолдануда студенттердің оқу – танымдық іс - әрекеттерін жоғары деңгейде жетілдіруді, ұлттың білім беру жүйесінде инновациялық процесстердің интенсификациясымен ұштастыру.

Summary

The use of innovation educational technologies gives the opportunity to brisk up the educational and cognitive activities of students at the faculty intensification of innovational processes in the national system of education.

УДК 37.016.811.111

U.K. Issayeva, S. Nyshanova

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан
jang.ulzhalgas@mail.ru

AUTHENTIC MATERIALS AS MOTIVATIONAL TOOL IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Abstract: This article offers a definition of authentic materials followed by an exploration of their benefits in the teaching of English. This is followed by a discussion of the motivational role of authentic materials in language teaching. Other considerations concerning implementation of authentic materials are also discussed. Finally, some ways of incorporating authentic materials into the classroom are presented.

Keywords: authentic material, motivation, classroom, foreign language teaching

One of the most challenging tasks constantly facing language teachers is how to capture the interest and to stimulate the imagination of their students so that they will be more motivated to learn. To this end, recently, researchers have shown an increased interest in using authentic materials in teaching the English language for non-native speakers. Moreover, many practitioners involved in foreign language teaching and scientists have argued about the benefits of using authentic materials. These benefits may range from highlighting comprehension, presenting real language and real life, providing opportunities to introduce cultural issues, to enhancing motivation, and creating language awareness.

Using inappropriate teaching materials makes learners face difficulties in learning a foreign language. Learners need to be motivated to succeed in learning any language. Therefore, materials must be motivating and raise learners' interest. If teaching materials are not interesting and motivating, learners will learn nothing. In order to help learners learn better, a lot of researchers suggest using authentic materials. The use of authentic materials in teaching has come under discussion since the 1970-s. Many researchers study the impact of this kind of materials on learners. Using authentic materials particularly in teaching language in classrooms has been effective over the past decades. Many researchers shed more light on the usefulness of authentic materials to support language learning and teaching. Most of them state that this kind of materials help increase the learners' motivation towards reading. For instance, Otte noticed that learners' self-satisfaction and motivation showed improvement after employing authentic texts in the classroom. Authentic materials help motivate learners to learn the language by making them feel that they are learning the 'real' language. Whereas Hyland states that one of the most important advantages of using authentic materials is that it increases learners' motivation and reflects positively on the learning process. In other words, students learn the language better when we as teachers use authentic materials as a teaching aid [1].

Furthermore, Tirth Peacock cited in Richards, mentions several reasons for using authentic materials in the classroom. These are: (1) they prepare learners for real life, (2) they meet learners' needs, (3) they affect learners' motivation positively, (4) they encourage teachers to adopt effective teaching methods and (5) they present authentic information about culture [2]. Authentic materials therefore, help learners realize the relationship between the language presented in the classroom and the language used in real world situations. To this point, Berardo highlights that authentic materials can be used to promote motivation and give learners a "sense of achievement" in learning English. When learners get out of the "safe" situation of the classroom they need to face the real world and need to have learned skills which can help them in coping with real situations outside of the class, so the teacher has to prepare the learners for the actual use of the language which can be accomplished by using authentic materials [3].

By authentic material we understand materials with «real» language, produced by real speakers for a real audience. The focus is on the message, and means other than language such as format, design, style and context are often used to help to communicate it. Though, many researchers who investigated authentic material have given diverse explanations to the term authentic materials. There are some of the common definitions of the term "authentic materials", from the point of view of the following writers:

1. Herrington and Oliver suggested a new pedagogical term, called "authentic learning". This term is directly related to the students' real life and prepares them to face and deal with real world situations [4].

2. Nunan defines authentic materials as the materials "which have been produced for purposes other than to teach language" [5].

3. Jordan defines authentic texts as the ones which are not designed for pedagogical aims [6].

4. Jacobson et al. sees authentic materials as printed materials, which are used in classrooms in the same way they would be used in real life [7].

Authentic materials are print, video, and audio materials students encounter in their daily lives, such as change-of-address forms, job applications, menus, voice mail messages, radio programs, and videos. Authentic materials are not created specifically to be used in the classroom, but they make excellent learning tools for students

precisely because they are authentic. There are two main categories of authentic materials—**print** and **auditory**. Some examples of the many types of authentic **print** materials include:

- Utility bills
- Packing slips
- Order forms
- ATM screens
- ATM receipts
- Web sites
- Street signs
- Coupons
- Traffic tickets
- Greeting cards
- Calendars
- Report cards
- TV guides
- Food labels
- Magazines
- Newspapers

Examples of authentic **auditory** materials include

- Phone messages
- Radio broadcasts
- Podcasts
- E-books
- Movies
- Videos and DVDs
- Television programs [3]

Adapting original materials for language teaching is an incredibly subtle process—half art, half science. For the authentic materials to be effective, the questions must be well constructed to give the students the opportunity to practice English, help the students gain confidence in their English ability, expose the students to cultural differences and customs, and help the students develop their ability to find pertinent information quickly.

Firstly, start with needs assessment. The first step in using authentic materials is identifying students' needs and goals. Teachers can do this in a variety of ways: scheduling one-one intake interviews with students, conducting weekly learner focus groups and discussions, administering written needs assessment surveys, etc. Regardless of the method of assessment, the key objective is to pinpoint each student's goals. Teachers may need to make several attempts and reframe questions many times before students narrow their responses from a vague, "I want to learn to read" to a more precise, "I want to be able to read road maps and free way signs so I can travel outside my neighborhood." Students may be puzzled when teachers ask them to bring order forms, coupons, recipes, and other non-school materials to class. They may consider these materials inappropriate for school, based on their earlier academic experiences or their cultural perspectives. Teachers can engage them in conversations about the rationale for using authentic materials and ask them to collect and bring authentic materials to class to support their learning goals.

In the second place is collecting local materials. Many teachers have a habit of collecting authentic materials wherever they go in the community. Authentic texts vary by type, region, and context. Research tells us that students will benefit more from using local authentic materials than using ones that are a step removed from their lives. For example, generic charts and maps from life skills textbooks may not be as motivating to students as the local theatre schedule, local rainfall charts, or the municipal bus map. There is a wealth of local authentic materials available online, such as city council meeting agendas, library schedules, and recipes for favourite regional dishes.

Moreover, using authentic materials in authentic ways. It is important to use materials in authentic ways, not in traditional school-based ways. The purpose or function of authentic materials often will determine how teachers use them. For example, it is far more beneficial to use a current newspaper to search for relevant information, such as what the weather will be tomorrow or the best place to buy new tires, than it is to use an outdated newspaper to locate proper nouns. The first example shows authentic use of materials; the second is a school-based approach. Keeping authenticity at the forefront, teachers can help students:

- Create and update personal calendars and address books,
- Write postcards they will mail after class,
- Make shopping lists they will use that evening, and
- Respond to e-mail from their children's teachers.

Furthermore, warning students of the challenges ahead. Authentic texts can be challenging for learners. Depending on the nature of the text, teachers should caution learners about frustrations they may encounter in reading a letter from their children's schools or studying the small print on parking tickets. Even if the student cannot read every word of the parking ticket, the teacher can scaffold his or her reading skills and minimize the difficulty of the text by helping with vocabulary words and teaching scanning skills. Some teachers scaffold students' check-writing skills by providing pre-printed wallet cards that show the spelling of each number. Although students may not independently read parking tickets or write checks, they will practice reading real-life materials, and the satisfaction of solving real-life problems will provide powerful incentives for future learning. Another means of scaffolding is teaching shortcuts, such as scanning for expiration dates on coupons. With practice, students can locate expiration dates quickly and enjoy the rewards of using coupons.

Last but not least assessing in authentic ways. Students generally like having their learning assessed in authentic ways. If a student's learning goal is to match packing slips with invoices at work, a logical and authentic method of assessing progress is to simulate the task in the classroom. The teacher can keep a chart comparing performance on the same task week to week until the student masters the skill. Multiple-choice or fill-in-the blank tests are in authentic ways to assess a skill such as invoice matching. Reproducing the task is a more meaningful way to assess learning because it measures how the student will perform the task in the real world. It measures exactly what the student came to class to learn.

Finally, authentic materials have many advantages compared with inauthentic materials..

A. Integrating target culture with language teaching

Language and culture are closely related with each other. Language is a part of culture and plays an important role in it. On one hand, without language, culture cannot be transmitted. On the other hand, language is influenced and shaped by culture. Language and culture interact with each other and the understanding of one influences the understanding of the other.

In the teaching of foreign language, we can find that authentic materials, often have much cultural content that is closely related to the knowledge of American and British culture, society, and economy.

B. Predicting

In the practice of using authentic, some students tend to believe that unless they understand everything, they will understand nothing. They always want to gain the "total and thorough comprehension". In fact, even native speaker do not impose a standard of total comprehension on themselves, and they indeed tolerated a certain degree of vagueness. In using authentic materials, we should learn to tolerate vagueness.

It is necessary to encourage students to make most of their incomplete comprehension, and predict what they will happen next. Understanding is not something that happens because of what a speaker says: the listener or reader has a crucial part to play in the process by activating various types of knowledge applying what he knows to what he hears or reads and trying to understand what the speaker means.

C. Integrated skills on activating students' authentic response

It is important to integrate skills because: "listening or reading is not an isolated skill".. For example, note-taking while listening to a lecture. Therefore, activities require such techniques as note-taking, discussing, role-play, or summary writing etc. can be introduced in listening comprehension, and activate students authentic response to authentic materials.

Authentic materials have been many times discussed as beneficial in teaching English for different skills. However, for settings other than general English, these materials may also work as a motivating feature and as a link between students' general knowledge of language and their professional language needs. When used effectively, authentic materials help bring the real world into the classroom and significantly enliven the ESL class. Exposing the students to cultural features generates a deeper understanding of interest in the topic. On one hand, the students develop their ability to zero in on relevant information, and on the other, they learn how to disregard what is not relevant. As students pool their individual strengths they gain confidence in being able to function in an English-speaking society.

References:

1. Otte, J. Real language to real people: a descriptive and exploratory case study of the outcomes of aural authentic texts on the listening comprehension of adult ESL students enrolled in an advanced ESL listening course. Dissertation Abstracts International, - 2006.
2. Peacock, M. . The effect of authentic materials on the motivation of EFL learners, *ELT Journal: English Language Teachers Journal*, - 1996, -No 51 (2)
3. Berardo, S. A. The use of authentic materials in the teaching of reading. *The reading Matrix*, -2006, - No 6 (2),p 60-69.
4. Herrington, J., & Oliver, R. An instructional design framework for authentic Hyland, K. 2003. *Second Language Writing*. Cambridge: Cambridge University Press, - 1999.
5. Nunan, D. *Second Language Teaching and Learning*. Boston: Heinle and Heinle Publishers.
6. Jordan, R. R. (1997). *English for Academic Purposes: A Guide and Resource for Teachers*. Cambridge. Cambridge University Press, -1999.

7. Jacobson, E., Degener, S., & Purcell-Gates, V., Creating authentic materials and activities for the adult literacy classroom: A handbook for practitioners, -2006.

Түйін

Мақалада аутенттік материалға қысқаша анықтама бере отырып, оның зерттеу тарихына және аутенттік материалдарды тілді үйретуде қолданудың тиімді тұстары айтылады. Сонымен қатар аутенттік материалдардың мотивациялық ролі және оны сыныпта қолдану тәсілдері ұсынылады.

Резюме

В статье дается краткое определение аутентичному материалу и исследование о пользе использования аутентичных материалов на уроке иностранного языка. Также рассматривается мотивационная роль аутентичных материалов в преподавании иностранного языка. В заключении предлагается некоторые приемы внедрения аутентичных материалов на уроке иностранного языка.

УДК: 94+812.(574)

Л.С. Исаева, А.Ж.Зортаева, Ж.К.Арыстанбекова
Медицинский колледж «Авиценна», Шымкент, Қазақстан

О ПРИМЕНЕНИИ КОНЦЕПЦИИ ПОЛИЯЗЫЧИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: В современном мире в связи с процессами самоопределения наций, образования многонациональных государств, активной миграцией населения весьма важной государственной задачей стало правовое решение вопросов языка в обществе.

В первую очередь проблемы касаются законодательного обеспечения применения языков в официальном и неофициальном общении, в обучении языкам в школе вузе, во взаимоотношениях между народами.

Ключевые слова: полиязычие, образование на современном этапе, многоязычие, перспективы развития, иностранные языки

В настоящее время в разных странах накоплен определенный опыт билингвального образования. Это имеет место в регионах с естественной двуязычной средой (Канада, Бельгия, Швейцария и др.), а также в государствах, где происходит приток иммигрантов, вынужденных вживаться, вращаться в чужую культуру (США, Германия и др.). В этих странах функционируют разного рода билингвальные курсы, на которых языки изучаются не столько как средство коммуникации, сколько как способ приобщения к культуре страны изучаемого языка, ознакомления с ее историей. Имеется опыт создания двуязычных школ в ряде городов СНГ, в основе которого лежит идея претворения в жизнь концепции непрерывного билингвального обучения, начиная с детского сада и заканчивая высшей школой [1].

Целью образования на современном этапе становятся не просто получение знаний, но и формирование ключевых компетенций, которые должны вооружить молодежь для дальнейшей жизни в обществе. Советом Европы выделено пять базовых компетенций, необходимых сегодня любому специалисту. Среди них – умение устно и письменно общаться, что, естественно, предполагает владение несколькими языками.

В качестве основной цели в области обучения иностранным языкам граждан Европейским советом выдвигается многоязычие: владение каждым жителем Европы как минимум двумя иностранными языками, причем одним из них – активно. Европейский союз является одним из убедительных примеров стремления современного мира сохранить полиязычие. Достижение этой цели мыслится при этом на базе сохранения и поддержки всех языков национальных меньшинств в Европе. Эта программа финансируется и поддерживается на уровне правительств и парламента [2]. Модернизация системы образования, которая проводится в нашей стране, связана, прежде всего, с обновлением содержания, с обеспечением его деятельного, развивающего, культуросообразного характера, с запросами современного рынка труда на профессионально мобильных, коммуникативно компетентных и творчески мыслящих специалистов.

В связи с обновлением содержания образования особое внимание уделяется созданию условий для развития творческого личностного потенциала учащегося и расширению возможностей углубленного образования, в том числе языкового. Одной из важных задач любого учебного заведения является приобщение подрастающего поколения к универсальным, глобальным ценностям, формирование у детей и подростков умений общаться и взаимодействовать с представителями соседних культур и в мировом пространстве. Необходимо учитывать роль иностранного языка в языковом образовании учащихся. Его

нельзя считать полноценным, если школьники не изучали хотя бы один иностранный язык или делали это с перерывом и плохо. Можно сказать совершенно определенно, что лишением такого права учащимся наносится не только образовательный, но и психологический урон. У таких выпускников школ формируется своего рода «комплекс гуманитарно-языковой неполноценности» [2]. **В поликультурном этногеографическом пространстве существенная часть населения является двуязычной.** Обогащая ученика наследием двух культур, двуязычие ставит его в более благоприятные условия по сравнению с условиями, в которых находится школьник, приступающий к изучению иностранного языка со знанием лишь своего родного.

Как известно, благодаря явлению переноса, изучаемый иностранный язык и родной вступают в сложное взаимодействие, стимулирующее или, наоборот, тормозящее процесс овладения новым языком. Сопоставляя три языка, можно заранее выявить трудности, предусмотреть и учесть типичные ошибки, понять природу и причину ошибок, установить порядок последовательного изучения языкового материала. При этом практика показывает, что, например, в сельских школах, где социальная нагрузка, как правило, падает на родной язык, осознанное овладение материалом на иностранном языке может быть успешно реализовано при условии, когда преподавание осуществляется с опорой именно на родной язык.

Обучение государственному языку, русскому, как языку межнационального общения, а также одному из иностранных, как одна из стратегических задач, определенных Концепцией развития образования до 2015 года, гарантирует достижение образовательных целей за счет приобщения к иной культуре, истории, географии, литературе, искусству, науке. При этом осуществляется углубление знаний о своей родной культуре как составляющей единой мировой культуры, и более сознательное и глубокое овладение родным языком [3]. **Научные исследования и практика взаимосвязанного обучения родному и иностранному языкам свидетельствуют о взаимообогащении и о положительном влиянии языков на всестороннее развитие личности обучаемых.**

Раннее обучение иностранному языку, непрерывность и преемственность иноязычном образовании позволяют использовать язык не только в его коммуникативной, но и в познавательной функции. Понятие «обучение предметному знанию на иностранном языке» предлагает использование языков в качестве средства овладения учащимися определенными знаниями по предмету. Эффективность преподавания ряда предметов на иностранном языке с учетом особенности национальной образовательной системы доказана опытом ряда школ на территории СНГ. Полиязычие и полиязычное преподавание иностранных языков – абсолютная необходимость, веление времени, поскольку весь мир полиэтничен, полилингвистичен. И в решении главной проблемы современного мира – согласия и взаимопонимания между людьми, преодоления трудностей межэтнического общения, межкультурной коммуникации может способствовать в большей мере и в большей степени именно сохранение и поддержка ситуации полиязычия в каждом государстве и в отношениях между государствами.

В Послании Президента Республики Казахстан Нурсултана Абишевича Назарбаева «Новый Казахстан в новом мире» в целях обеспечения конкурентоспособности страны и ее граждан предложена поэтапная реализация культурного проекта «Триединство языков», согласно которому необходимо развитие трех языков: казахского как государственного языка, русского как языка межнационального общения и английского как языка успешной интеграции в глобальную экономику [4].

По данным Министерства образования и науки Республики Казахстан, в вузах страны введение полиязычия начато в 2008 году. Из более 360 тыс. студентов-очников 1,4% обучаются на иностранных языках, а из 40,5 тыс. человек профессорско-преподавательского состава 8,3% владеют иностранным языком. В 2011 году в типовые учебные планы бакалавриата введены дисциплины «Профессиональный казахский (русский) язык» и «Профессиональный иностранный язык». Внедряется уровневая модель изучения языков в соответствии с международными стандартами, институциональную и специализированную аккредитацию вузы могут проходить на трех языках, ведется системная работа по разработке, изданию и переводу на государственный язык базовых вузовских учебников. Планируется создание колледжей мирового класса, где обучение будет предоставляться на трех языках. Между тем, в высшем и послевузовском образовании также поэтапно будет внедряться обучение на казахском, русском и иностранном языках. [5]

Таким образом, основные тенденции развития полиязычного образования уже определены в госпрограмме до 2020 года. В настоящее время в среднем образовании функционирует шесть «Назарбаев интеллектуальных школ» в которых обучается 4 тысячи учеников, 33 специализированные школы с обучением на трех языках «Мурагер», контингент которых составляет около пяти тысяч учеников. Начатый с 2004 года в 32 школах эксперимент по изучению английского языка со второго класса в объеме двух часов в неделю, уже в 2011 году со второго класса расширен в 115 школах. Это школы для одаренных детей и школы-гимназии. В них обучается свыше 51 тысячи человек, из них 114 городских школ и 11 сельских. Свыше 15 тысяч детей обучаются в казахско-турецких лицеях, там обучение ведется на четырех языках.

В Казахстане с целью создания инновационной полиязычной модели образования планируется увеличить количество триязычных школ с 33 до 700. По поручению Главы государства, начиная с 2012 года, в школах республики с первого класса ввелось изучение английского языка. Уже через пять лет эти

школьники начнут изучать дисциплины на английском языке. Безусловно, ведущим фактором успешной реализации данной идеи является система образования, в частности, процесс профессиональной подготовки педагогических кадров.

МОН РК по поручению главы ведомства разрабатывает проект программы развития полиязычного образования. В вузах страны будут открыты спецотделения по подготовке полиязычных кадров приоритетных специальностей инженерно-технического и естественно-научного направлений. Начиная с сентября 2012 года спецотделения будут открыты в 20 вузах, в том числе национальных и ведущих региональных [3]. **Триединство языков в Казахстане концепция, направленная на дальнейшее укрепление страны, ее потенциала. Идея языкового триединства, по сути, является частью национальной идеологии, нацеленной на становление и развитие конкурентоспособного Казахстана – равного среди лучших.**

Литература

1. Жетписбаева Б. А. Полиязычное образование: теория и методология. – Алматы: Білім, 2009г. 200 – 343 с.
2. Концепция развития иноязычного образования Республики Казахстан. – Астана, 2006г.
3. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Новый Казахстан в новом мире» // Вечерний Алматы. – № 50-51. – 2012г..
4. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы. – Астана, 2010.
5. Концепция развития образования Республики Казахстан до 2015 года. – Астана: Наука и техника,

Түйін

Бұл мақалада білім беру саласындағы қолданбалы көптілділікті тұжырымдамасын ағымдағы мәселелерін зерттейді.

Summary

This article explores current issues of application polylinguism concept in the field of education.

Г.Т.Молдабаева

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛУІ КЕЗІНДЕГІ ТҮЗЕТУ ЖҰМЫСТАРЫ МЕН ПСИХИКАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ

Аңдатпа: Бұл мақалада, психикалық дамуы тежелген балаларға коррекциялық көмек көрсетуде кешенді түрде медициналық, педагогикалық және психологиялық көмекті ұштастыра білудің маңызы туралы жазылған.

Кілттік сөздер: Психикалық дамуы тежелген балалар, түзете – дамытушылық педагогикалық үрдіс, психотерапия, емдік терапия мен медикаментозды терапия, жағымды мотивация.

Психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдер өздеріне ерекше ықпал етуді талап етеді, көбінесе олар емдік – сауықтыру шаралары қарастырылған түзете – оқытуға зәру болады.

Психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдерді көптеген арнайы түзету жұмыстары жүргізілетін арнайы мектептерде оқыту керек. Оның міндеті осы психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдерді қоршаған орта туралы әртүрлі білімдермен байыту, өз бетімен білім алып, сол алған білімдерін өмірде қолдана білу дағдыларын қалыптастыру. Психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдерге жүргізілетін түзету жұмыстарының ажырамас бөлігінің бірі ретінде осы балалардың оқуындағы уайымсыздық пен төмен жұмыс өнімділігін қалыпқа келтіру. Осы кемістігі бар оқушылардың өздерінің іс – әрекеттерін жоспарлап, бақылауы жеткіліксіз, бастаған бір істі соңына дейін жеткізбей, келесі бір іске ауысып кетіп, әрекеттерін басқара алмайды.

Психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдергі кемістіктің салдары, оқушының оқу және даму барысын тежейді. Осы психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдерді түзете оқытудың маңызды бөлігінің бірі, сабақта және сыныптан тыс уақытта жүргізілетін қалыпқа келтіру жұмыстары болып табылады.

Түзете – дамытушылық педагогикалық үрдістің құрылуы дамудағы жағымсыз көріністердің пайда болуы мен себептерін анықтау үшін керек, баланың физикалық денсаулығын жақсарту үшін емдік және емдік – профилактикалық шаралар, оқу тәрбие үрдісіндегі жалпы түзету бағыттары (сабақта, сыныптан тыс,

өз бетімен дайындалатын уақытта), дамуындағы спецификалық кемшіліктерге байланысты жеке – топтық түзету жұмыстары (логопедиялық, емдік – денешынықтырушылық түзету, көріп – бағытталу, психотүзету).

Арнайы мектептерде, түзету сыныптарында оқыту жүйесінің жұмыстары мектепке дейінгі даму кемістігінің орнын басуға, ерік – жігер сферасындағы ерекшеліктерінің жағымсыз көріністерін жеңуге, жұмысқа деген қабілетін арттыруға, қызмет танымдылығын белсендіруге, оқушылардың оқу дағдыларын қалыптастыру мен дамытуға, берілген оқу үрдісін іске асыруға бағытталған.

Психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдер жалпы білім беретін мектептерде білім ала алады, бірақ мұғалім бұл балаларға жеке ықпал ету үшін, осы балалардың барлық ерекшеліктерін жақсы білу керек. Психикалық дамуы тежелуі қатты көрінген балалады арнайы балабақшадағы арнайы топтар мен арнайы мектептердің арнайы сыныптарында оқыту дұрыс болып табылады. Психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдерге оларды жалпы білім беретін мектептерге дайындау үшін арнайы сыныптар ұйымдастырылады. Толық емес орта мектепті бітірген түлектер әртүрлі оқу орындарына оқуға түсе алады, курстарға, ПТУ-ға, техникумдарға.[1]

Психикалық дамуы тежелген балалар мен жасөспірімдердің интеллектуалды кемістігін медикаментозды жолмен емдеуге жеке тоқталатын болсақ, ол үш негізгі компоненттерден тұратын кешенді түрде жүргізіледі, олар: психотерапия, емдік терапия мен медикаментозды терапия.

Биологиялық терапиялар арасында бастапқы әдістердің бірі ретінде орталық жүйке жүйесін қалыпқа келтіру – ноотропиялық препараттарды айтамыз.

Олар мидың жұмыс жасау қабілетін жақсартады, психикалық қызметтерін қалыпқа келтіреді. Бұл терапияның емдік әсері бірнеше рет қайталап енгізгенде көрінетін болады.

Үздіксіз ұзақ уақыт бойы медикаментозды құралдармен, әсіресе, үлкен мөлшерде медеу, баланың физикалық дамуы мен жүйке – психикасына жағымсыз әсер ететіні анық. Бұл осы емдеудің қайта қаралуына әкеліп соқты. Жаңа әдіс – тәсіл ретінде биологиялық белсенді қоспаларды қолдану енгізілді.

Балалармен коррекциялық жұмыстың жоспарын құрастыру кезінде педагогтарға жұмыстың келесі бағыттарына бейімделу керек:

1. Білім, дағды, танымдық әрекеттер, эмоционалды-еріктік сфера, сөйлеу тілін комплексті зерттеу, нейропсихологиялық зерттеу, коррекциялық жұмыс жағдайында психикалық дамудың динамикасын бақылау, психологиялық-педагогикалық болжауды ұйымдастыру.

2. Танымдық белсенділіктің дамуы, түрлі әрекетте жағымды мотивацияны қамтамасыз ету. Тұлғалық-типологиялық және жас ерекшеліктерін ескере отырып білім, біліктілік және дағдыны қалыптастыру.

3. Баланың психологиялық дамуын қамтамасыз етуге бағытталған педагогикалық жұмыс келесі міндеттерді шешуге анықталған:

А) жоғары психикалық функциялардың дамуы үшін психологиялық базисті құрастыру:

- Ағзаның сауықтырылуы, толыққанды физикалық дамуды қамтамасыз ету;
- Қозғалыс сферасындағы кемістіктерді коррекциялау;
- Жалпы және ұсақ моториканың дамуы;
- Ритм сезімін қалыптастыру

Б) жоғары психикалық функцияларды мақсатты қалыптастыру:

- Эталонды елестетулерді қалыптастыру және сенсорлы-перцептивті әрекеттің дамуы;
- Сөйлеу тілінің дамуымен байланысты ойлау әрекетін қалыптастыру;
- Өнер қабілеттерінің дамуы.[2]

4. Әрекеттің мотивациялық, бейімдеушілік-операционды және реттегіштік компоненттерін қалыптастыру:

- Заттық-практикалық әрекеттің жан-жақты дамуы;
- Ойын әрекетінің мақсатты қалыптасуы;
- Мектептік оқытуға психологиялық дайындықтың негізгі компоненттерін қалыптастыруға бейімдеушілік.

5. Эмоционалды-еріктік сферасының жетіспеушілігін коррекциялау:

- Еріктік күшке қабілеттерді қалыптастыру;
- Қалыптасқан мінездің жағымсыз қасиеттерін түзету, жеңу.

6. Сөйлеу тілі дамуындағы кемістіктерді түзету:

- Сөйлеу тілі функцияларын мақсатты қалыптастыру;
- Психикалық дамуы тежелген балаларда әрекеттің сөздік регуляциясының дамуына ерекше көңіл бөлу керек;

• Балада барлық сөйлеу тілі компоненттерін меңгеруге жағдай жасау.

7. Коммуникативті іскерлікті қалыптастыру.

- Құрдастар мен ересектермен «іскерлік» және эмоционалды қарым-қатынасты қамтамасыз ету;
- Құрдастар қауымында психологиялық бейімдеушілік механизмдерін қалыптастыру;
- Жоғарыда аталған бағыттар конкретизация мен тапсырма спектрін кең шешуді талап етеді.

Коррекциялық-дамытушылық оқытудың негізгі міндеттері:

- Білім алушылардың танымдық әрекеттің активизациясы;
- Олардың ақыл-ойы даму деңгейінің жоғарлауы;
- Оқу әрекетінің қалыптасуы;
- Эмоционалды-еріктік даму кемістіктерін коррекциялау;
- Әлеуметтік-еңбектік бейімдеушілік.

Оқушыларға коррекциялық жұмысты мұғалімдермен қатар психологтар да жүргізеді. Мамандар мұғалімдермен тығыз байланыста болады, баланың дамуын үнемі бақылайды.[3]

Сонымен, психикалық дамуы тежелген балалармен жұмыс жасайтын педагогикалық ұжымға шешу керек негізгі тапсырмалар, кең спектрді анықтайды: балаларды терең, жан-жақты зерттеу, тәрбиелеу, оқыту және коррекциялық-дамытушылық әсер ету. Емдік-профилактикалық жұмыс маңызды аспект болып табылады.

Әдебиеттер

1. <http://www.dgr.ru/psychology/otvety/6>
2. Блинова, Л. Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития: учеб пособие / Л.Н. Блинова. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. – 136 с.
3. Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей / под ред. К. С. Лебединской. – М.: Педагогика, 1982. – 128 с.

Резюме

Сейчас наблюдается увеличение числа детей с задержкой психического развития. Если их выявить в образовательном процессе в свое время, то они, получив надлежащую коррекционную помощь могли бы успешно интегрироваться в общество.

Summary

Now there is increasing number of children with mental degradation. If reveal them in the educational process at the time, they will get the proper corrective aid and could successfully integrate into society.

ӘОЖ: 78:56.11

Ә.С. Муратов, Т.Ә. Бекбауова

М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ТЫНЫС БЕЛГІЛЕРІНІҢ ҚОЙЫЛУ ЕРЕЖЕЛЕРІН ФОРМАЛДАУ

Аңдатпа: Қазіргі уақытта қазақ тілінде басты мәселелерінің бірі, тыныс белгілерін қойылу ережелерінің формалдау және дұрыс қоя білу – сауаттылықты арттырады әрі синтаксисті және меңгеруге көмектеседі. Қазақ тілінің пунктуациялық жүйесі мен негіздері орыс тілінің пунктуациялық үлгілерін басшылыққа алу арқылы қалыптасып келеді. Мақалада тыныс белгілерін дұрыс қойылуын формалдау үшін олардың әрқайсысының қызметін даралап, оларға берілетін ережелерді бірінғайластырып предикаттар логикасы негізін зерттейді.

Кілттік сөздер: тыныс белгілері, пунктуациялық жүйе, онтология сипаттамасы, сөздік айналымы, терминдік базаны пайдалану

Тыныс белгілерін дұрыс қоя білу – сауаттылықты арттырады әрі синтаксисті және меңгеруге көмектеседі. Қазақ тілінің пунктуациялық жүйесі мен негіздері орыс тілінің пунктуациялық үлгілерін басшылыққа алу арқылы қалыптасып келеді. Басқа түркі тілдері де негізінде орыс тілінің пунктуациялық ережелерін басшылыққа алады. Қазіргі қазақ тілі тыныс белгілерінің зерттелу тарихына көз жібергенде, біріншіден, тыныс белгілерінің көптеген мәселелері әлі де зерттелмей жатқанын және кейбір мәселелердің даулы болып жүргенін байқаймыз, сондықтан да пунктуацияның теориялық және практикалық мәселелерін ғылыми тұрғыдан шешу аса зор еңбекті керек етеді. Пунктуация жүйесіндегі белгілерді мағынаға қарай дұрыс қолданудың маңызы зор, себебі бір тыныс белгісінің беретін бірнеше мағынасы болады. Тыныс белгілерін дұрыс қойылуын формалдау үшін олардың әрқайсысының қызметін даралап, оларға берілетін ережелерді бірінғайластырып предикаттар логикасы негізінде қарастырайық.

Онтология қандай да бір пәндік облыс туралы білімдерді сипаттау үшін қолданылады. Онтология пәндік облыстағы ұғымдарды, сонымен қатар ұғымдар арасында болатын қарым-қатнасты сипаттайды. Әртүрлі онтологиялық тілдер әртүрлі мүмкіншіліктерді пайдалануға мүмкіндік береді. Онтология сипаттайтын стандартты тілдердің ең соңғы өңдеулері — OWL из World Wide Web Consortium (W3C). Protege OWL тек ұғымдарды ғана емес, сонымен қатар нақты объектілерді де сипаттауға мүмкіндік береді. Ол операторлардың бай жиынын ұсынады - мысалы, қиылу, бірігу және терістеу. Ол бейресми сипаттамаларға сәйкес анықтамаларды құруға мүмкіндік беретін логикалық нобайға негізделген. Ақырында,

күрделі ұғымдардың анықтамалары одан да қарапайым ұғымдардың анықтамаларының негізінде құрастырылуы мүмкін. Сонымен қатар, логикалық нобай, онтологиядағы барлық бекітулер мен анықтамалар өзара келісімділігін тексеру және қандай тұжырымдар берілген анықтамаларға сәйкес келетіндігін анықтау пайымдары үшін қолдануға мүмкіндік береді.

Онтология ғалымдар үшін, пәндік облыста ақпаратты бірігіп қолдану үшін жалпы сөздікті анықтайды. Ол машиналы-түсіндірілетін тұжырымдардың пәндік облыстағы негізгі түсініктер мен олардың арасындағы қатнасты қамтиды.

Неге онтологияны құруға деген қажеттілік туындайды? Міне кейбір себептері:

- Адамдар мен программалық агенттер бірлесіп ақпараттың құрлымын жалпы түсіну үшін қолдану
- Пәндік облыста білімді қайта қолдану мүмкіндігі үшін.
- Пәндік облыста жорамалдарды айқын қылу үшін.
- Пәндік облыстағы білімдерді шұғыл білімдерден айыру үшін.
- Пәндік облыстағы білімдерді талдау үшін.

Адамдар мен программалық агенттер бірлесіп ақпараттың құрлымын жалпы түсінуді қолдану онтологияны құрудың ең ортақ мақсаттарының бірі болып табылады. (Musen 1992; Gruber 1993). Мысалы, көптеген әртүрлі веб-сайттар медицина жайлы ақпараттан тұрсын немесе Интернет арқылы төленетін медициналық қызмет жайлы ақпарат ұсынсын. Егер осы веб-сайттар бірлесіп қолданатын және жарыққа шығаратын бірдей онтология терминдері базасынның барлығын пайдаланатын болса, онда компьютерлік агенттер осы әртүрлі сайттардан ақпарат алады және оларды жинай алады. Агенттер жиналған ақпаратты қолданушылардың сұраныстарына жауап ретінде немесе басқа қосымшалар үшін кіріс мәліметтер ретінде қолдана алады.

Пәндік облыста білімді қайта қолдану мүмкіндігі жуырдағы онтологияны оқып-білудегі екпіннің бір қозғаушы күші болды. Мысалы, басқа көптеген пәндік облыстардың нобайы үшін уақыт ұғымын түсіндіру керек. Бұл түсінік уақыттық интервалдар ұғымын, уақыт мезеттерін, уақыттың қатыстық өлшемі т.б. қамтиды. Егер ғалымдардың бір тобы екжей-текжейлі осындай бір онтологияны құратын болса, онда басқалары оны өздерінің пәндік облыстарында қайта қолдана алады. Сонымен қатар, егер бізге үлкен онтология құру керек болса, біз, пәндік облыстың бір бөлігін сипаттайтын бірнеше онтологияларды біріктіре аламыз. Біз, сонымен қатар, негізгі UNSPSC секілді онтологияны қайта қолданып және оны бізді қызықтыратын пәндік облысқа дейін кеңейте аламыз.

Пәндік облыста жорамалдарды айқын қылу, жүзеге асу негізінде жатыр. Ол пәндік облыс жайлы біздің білімдеріміз өзгерген жағдайда, осы жорамалдарды оңай өзгертуге мүмкіндік береді. Программалау тілдерінде әлем жайлы пайымдауды қатаң кодтау, осы пайымдарды, әсіресе программист емес адамдар үшін, оны табуын және түсінуін, сонымен қатар өзгертуін қиындатады. Сонымен қатар, пәндік облыстағы білімнің айқын маманданымдары, пәндік облыстың терминдерінің мағынасын білу керек болатын жаңа қолданушылар үшін пайдалы.

Пәндік облыстағы білімдерді шұғыл білімдерден айыру – бұл онтологияны жалпы пайдаланудың тағы бір нұсқасы. Біз тапсырманы өнім кескін үйлесімінің талап етілетін маманданымдарына сәйкес компоненттерімен сипаттаймыз және өнім мен оның компоненттеріне тәуелсіз осы кескін үйлесімін жасайтын бағдарламаны ендіре аламыз (McGuinness and Wright 1998). Осыдан кейін біз ЭЕМ-нің компоненттері мен сипаттамаларының онтологиясын құра аламыз және осы алгоритмды стандартты емес ЭЕМ-нің кескін үйлесімі үшін қолдана аламыз. Сонымен қатар, біз, сол алгоритмды лифттың кескін үйлесімі үшін де қолдана аламыз, егер біз лифттың компоненттер онтологиясын оған ұсынар болсақ (Rothenfluh et al. 1996).

Пәндік облыстағы білімдерді талдауы, терминдердің кескін үйлесім үндеуі болған жағдайда мүмкін болады. Терминдердің формалдық анализі, бар онтологияны қайта қолдану кезінде де, оны кеңейту кезінде де өте құнды (McGuinness et al. 2000).

Пәндік облыстың онтологиясы, өз кезегінде, мақсат болып табылмайды. Онтологияны құру, басқа бағдарламалар үшін қолданылатын мәліметтер жиыны мен оның құрлымына тумалас болып келеді. Тапсырманы шешу әдістері, доменді-тәуелсіз қосымшалар және бағдарламалық агенттер, осы онтология негізінде құрылған онтология мәліметтері мен білім базасын қолданады. Мысалы, бұл статъяда біз қазақ тіліндегі сөйлемдердің онтологиясын құрамыз, сонымен қатар сөйлемдегі тыныс белгілерінің қойылу жағдайларын қарастырамыз. Сосын бұл онтологияны сөйлемдердің түрін ажырату үшін; Тыныс белгілердің қандай жағдайларда және қай жерде қойылатынын білу үшін; Қандай сөйлемде қандай тыныс белгі қойылатынын білу үшін; Сөйлемдегі қате қойылған немесе қалдырылған тыныс белгіні автоматты қою үшін пайдалануға болады.

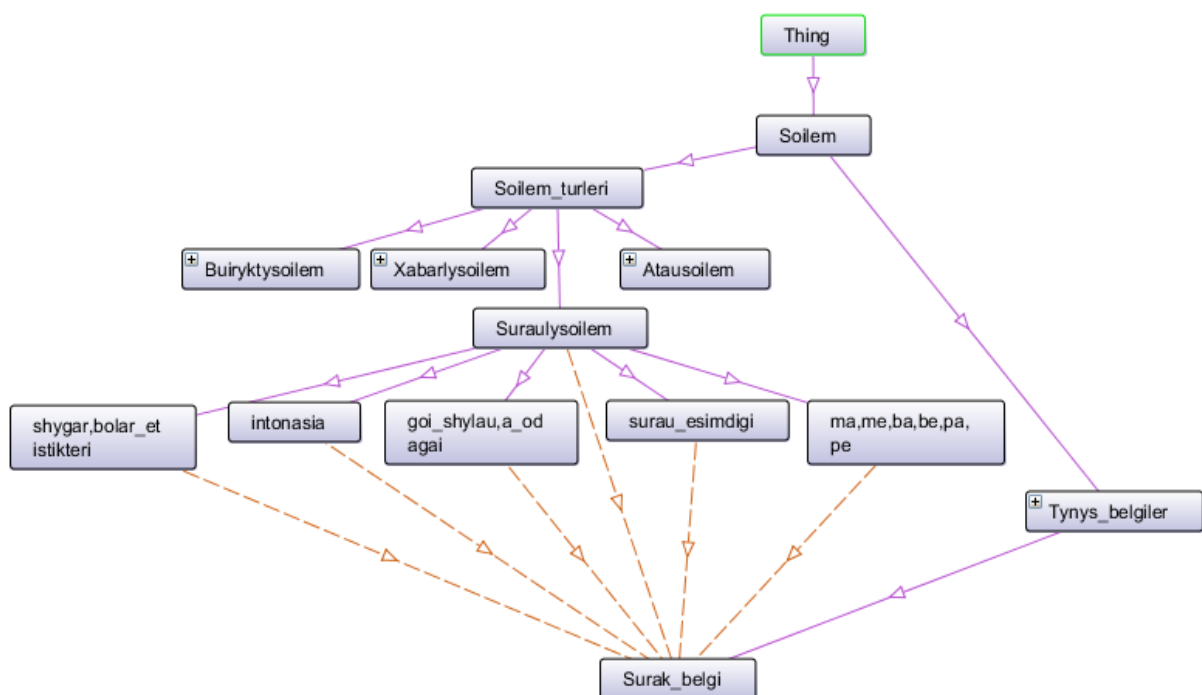
Әдебиетте жасанды түйсікке қатысты бір-біріне қайшы келетін онтология түсінігінің көптенген анықтамалары бар. Бұл статъяда **онтология** – қарастырылып отырған пәндік облыста түсініктерді формальды айқын сипаттау (**сыныптар** (әдетте **түсініктер**)), түсініктердің әртүрлі қасиеттері мен атрибуттарын сипаттайтын әр түсінік қасиеттері (**слоттар** (әдетте **рөлдер** немесе **қасиеттер**)), және слоттарға бекітілген шектеулер (**фацеттер** (әдетте **рөлдер шектеулері**)). Онтология жеке сыныптар **данасы** жиынымен бірігіп **білім базасын** құрайды. Шын мәнісінде, онтология қай жерден бітетінін және білім базасы қай жерден басталатынын анықтау қиын.

Біз онтологияны құруды алдымен оның облысын және масштабын анықтаудан бастауды ұсынамыз. Яғни, бірнеше негізгі сұрақтарға жауап берейік:

1. Онтология қандай облысты қамтитын болады? Пунктуация
2. Біз онтологияны не үшін қолданайын деп отырмыз? Тыныс белгі түрін анықтау
3. Онтологиядағы ақпараттар қандай сұрақтардың түріне жауап беру қажет? Қазақ тіліндегі сөйлемдерде қойылатын тыныс белгі түрін анықтау.
4. Онтологияны кім қолданады және қолдау көрсетеді? Лингвисттер мен бағдарламашылар

Біз бұл онтологияда қазақ тіліндегі сөйлемдерді және онда кездесетін тыныс белгілерді қамти отырып құрдық. Оның ең жоғарғы сыныбын *soilem* деп алып, *soilem_turleri* және *tynys_belgiler* деген екі ішкі сынып алдық. *soilem_turleri* сыныбына: Атау сөйлем, Бұйрықты сөйлем, Сұрау сөйлем, Хабарлы сөйлем кіреді деп ұйғардық. Олардың ішкі сыныбы ретінде, сол сөйлемдерді құрудың негізгі ережелері мен қағидаларын алдық. Мысалы, сұрау сөйлемдердің жасалу жолдарының бірі, сұрау есімдігі арқылы. Ал, *tynys_belgiler* сыныбының ішкі сыныптары ретінде: леп белгі, сұрау белгі, нүкте, көп нүкте, қос нүкте, үтір, нүктелі үтір, сызықша, тырнақша, жақшаны алдық. Бір-бірін байланыстыру үшін *koilylady* деген функция алдық. Ол функцияның үш жағдайы бар. Яғни, алдында, ортасында, екі жағында.

Мысалы, **егер қаратпа сөз сөйлемнің ортасында келсе, онда екі жағынан үтір қойылады.** Әр сөйлемге қатысты тыныс белгіні ережелеріне сәйкес, осы мысалға ұқсас жасап шықтық.



Қазақ тіліндегі сөйлемдерде сұрақ белгісінің қойылу жағдайларының онтологиясы

Осы суретке талдау жасайық. Жалпы қазақ тіліндегі сөйлемдері *Soilem* сыныбына жатады. *Soilem* сыныбына, барлық сөйлем түрлерін қамтитын *Soilem_turleri* сыныбын және барлық тыныс белгілерді қамтитын *Tynys_belgiler* сыныбын енгіземіз. Сурет бойынша, біздің қарастырып отырған жағдайымыз *Сұраулы сөйлем*. Біз білетіндей, *Сұраулы сөйлемдердің* соңына тек сұрақ белгісі қойылады. Қойылу жағдайларын *Suraulysoilem* сыныбына енгіземіз. Олар: *шығар, болар* етістіктері, *интонация*, *гой* шылауы, *а* одағайы, *сұрау есімдіктері*, *ма, ме, ба, бе, па, пе* шылаулары. Осы жағдайлардан кейін міндетті түрде *Tynys_belgiler* сыныбына жататын *сұрақ белгі* қойылады.

Әдебиеттер:

1. Компьютерная лингвистика для всех: Мифы. Алгоритмы. Язык. //Анисимов А. В. Наук думка. Киев.:1991г.
2. Наталья Ф. Ной (Natalya F. Noy) и Дэбора Л. Мак Гиннесс (Deborah L. McGuinness) Стэнфордский Университет, Стэнфорд, Калифорния, 94305
3. Системы искусственного интеллекта./ Девятков В.В. Учеб. Пособие для вузов.–М. 2001г.
4. Пупырев Е.И. Логическое проектирование дискретных автоматов. Языки, методы, алгоритмы./ Гаврилов М.А., Девятков В.В., М. Наука. 1997г.
5. Қазақ тілі Оралбаева Н., Аблақов Ә. Алматы, 1992
6. Қазақ тілі етістіктері сөзжасамдарының формалды моделі Муканова А.С., Бекманова Г.Т. А.2014ж.

7. Қазақ тілі бойынша интеллектуалды анықтамалық жүйенің білімдер базасы Муканова А.С., Асқарова С.А. //Вестник.ЕНУ. 2016ж.

Резюме

В статье исследованы формализация правил пунктуации в казахском языке, знаки препинания и основы шаблонов пунктуации, который поможет изучить синтаксис казахского языка и повысить уровень грамотности

Summary

In the article the formalization of the rules of punctuation in the Kazakh language, punctuation and punctuation based on templates, which will help to study the Kazakh language syntax and raise the literacy rate

М.А.Муратова – магистрант

Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Яссауи, Туркистан, Казахстан

**РОЛЬ И МЕСТО ИГРЫ В ЖИЗНИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ
ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ**

Аннотация: В статье речь идет о методике проведения классных и внеклассных мероприятий на начальном этапе обучения английского языка. В преподавании всех школьных предметов определенное место отводится связи урочной и внеурочной работы. Классная и внеклассная работа по иностранному языку осуществляется средствами иностранного языка в соответствии с целями и задачами обучения в школе. Внеурочная работа, так же как и урочная, способствует развитию познавательного интереса учащихся, способствует совершенствованию умений и навыков, расширению кругозора.

Ключевые слова: Классная и внеклассная работа, начальный этап обучения, методика преподавания иностранному языку, начальном этапе обучения, внеклассная работа по иностранному языку, умений и навыки

Имеются многочисленные психологические обоснования игры как элемента развивающего обучения. Есть основания полагать, что при выполнении роли образец поведения, содержащийся в роли, становится одновременно эталоном, с которым человек сравнивает свое поведение. Произвольное поведение характеризуется не только наличием образца, но и наличием контроля за выполнением этого образца. Ролевое поведение в игре является сложно организованным. В нем есть образец, выступающий, с одной стороны, как ориентирующий поведение и, с другой стороны, как эталон для контроля; в нем есть сравнение с образцом, то есть контроль.

Таким образом, сам механизм игры способствует формированию навыков адекватности контроля, то есть объективному самоконтролю и самоотчету учащегося в оценке собственных учебных действий. А это и есть одна из целей учебной деятельности.

В отечественной педагогике и психологии широкое развитие приобрело исследование влияния игры на формирование умственных действий (П.Я.Гальперин, Д. Эльконин). Хотя эти исследования направлены, в основном, на старший дошкольный возраст, но элементы их можно смело обобщить и на младший школьный возраст. Развивающий эффект игры признан в споре П.В. Горностаева («Играть или учиться на уроке?») и А.В. Шероновой («К вопросу о применении игры на уроке»), развернутый на страницах журнала «Приложение к 1 Сентября» в 1999 году.

Однако большинство педагогов все-таки склонно использовать не игру как метод обучения, а игровые элементы как средство активизации и взаимоконтроля. Причем никакого приоритета игровым элементам в структуре обучения в сравнении с другими методами не отдается.

Необходимость разнообразия форм и методов обучения рождает инновационные формы урока, среди которых для начального этапа обучения наиболее применимы:

1. Уроки-фантазии: урок-сказка, урок-сюрприз.

6. Уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций: больница, школа, цирк, магазин и т.п.

Естественно, что инновационные уроки больше нравятся учащимся и по замыслу, и по методике организации и проведения. Анализ данных уроков показывает наличие в некоторой их части игровых элементов и методик.

Положительные моменты применения игровых элементов:

1. Разнообразие способов деятельности формирует заинтересованность.

2. Игровые элементы с командным аспектом способствуют активизации учебно-познавательной деятельности учащегося, так как именно познавательный аспект способствует выигрышной стратегии.

Большие потенциальные возможности для активизации, стимулирования познавательной деятельности учащихся, развития их мотивационно-потребностной сферы содержат, по мнению С.И. Гессена, не только методы, но и организационные формы и в первую очередь урок [1,2].

Уже тогда видными представителями педагогической мысли высоко оценивались такие неоспоримые его (урока) достоинства, как:

- организационная упорядоченность,
- возможность реализации систематического и последовательного характера овладения содержанием образования,
- постоянный состав учеников одного возраста в классе
- и, в связи с этим возможность для учителя работы с большой группой учащихся,
- наличие условий для взаимообучения,
- коллективной деятельности.

Но изменение социально-экономических условий вызвало пересмотр целей образования. В связи с этим, на первый план выходят такие требования к школе, как внимание к интересам учащихся, развитие чувств, воли, активности и самостоятельности мышления, творческого потенциала личности, что показало необходимость дифференцированного подхода к ученикам, а также формирование ряда умений, направленных на общение и сотрудничество со сверстниками, решение жизненных задач. Их реализация в рамках такой организационной формы, как урок, оказалась весьма проблематичной из-за следующих его недостатков: ориентировка на передачу знаний, формирование умений и навыков, пассивная позиция учащихся при руководящей роли учителя, ориентированность на среднего ученика, невнимание к интересам учащихся, недостаточность эвристических и исследовательских методов. Большинство педагогов и ученых, поэтому стремились предложить альтернативу ведущей форме обучения - уроку.

С.И. Гессен [1] также предложил свой взгляд на проблему урока как ведущую форму обучения в начальной школе. Собственную позицию он изложил в трудах «Основы педагогики. Введение в прикладную философию», «Структура и содержание современной школы», «Идея трудовой школы и лабораторный план» и других. Своим образом его подхода, в отличие от Э.Белла, О. Декроли, И.А. Зиккигера, У.Х. Килпатрика, Дж. Ланкастера, Е. Паркхерста, и других, состояло в том, что он не стремился предложить какую-либо новую форму обучения вместо урока.

Для С.И. Гессена принципиально важным было выявить его резервы для активизации и стимулирования познавательной деятельности учащихся, их развития, формирования потребностей и мотивов.

Во взгляде ученого на проблему форм обучения вообще основополагающими явились философская концепция, сторонником которой он является, и идеи критической дидактики. Предложенные им формы имеют ряд особенностей. Они отличаются иерархичностью, то есть низшая форма по достижении высшей переходит в нее; преемственностью, то есть главным переходом из одной в другую, когда предыдущая просвечена последующей и является ее основой; связью с психофизиологическими особенностями того или иного возрастного периода, ростом личности ученика, что выразилось наложением форм на образовательные ступени. Выделяя три формы – игру, урок, творчество – ученый соответственно определяет игру ведущей деятельностью на ступени дошколы, место уроков в период эпизодического и систематического курсов, творчество – в рамках внешкольного образования (университетский курс).

Таким образом, рассмотрение урока невозможно без двух форм и связи с ними. Он представляет собой переходную ступень от игры к творчеству и имеет направленность на решение задачи продвижения ученика от образования к самообразованию, важность которой подтверждена современными педагогами. «Все обучение в школе должно быть поставлено так, чтобы у учащихся систематически формировалась потребность в расширении своего кругозора, и вырабатывались умения, необходимые для эффективных занятий самообразованием» [4, с.46]. Следовательно, ученый ставит вопрос о формировании активной, творческой, критически мыслящей личности в процессе обучения и решение его, по мнению С.И. Гессена, будет зависеть от умения учащегося достигать поставленных целей.

Но если творчество предполагает их постановку самому себе, то урок отличается тем, что здесь они даются извне, учителем. Поэтому организация урока невозможна без правильной постановки целей, которые характеризуются конкретностью и близостью ученику, должны быть такими, «как будто ученик их сам себе поставил» [1 с.123]. Это, во-первых. И, во-вторых, обусловлены возрастными особенностями учащихся.

Итак, урок представлен Гессеном С.И. как та основа, база, которая готовит учащегося к активной творческой работе, то есть решает задачу «приучения к познавательному труду, внедрения в научное мышление», что достигается формированием у учащихся умения следовать поставленной цели [2, с.8-42].

Такой подход потребовал пересмотра структуры урока, которая отличалась в традиционной школе однообразием и оставалась неизменной с первого до последнего года обучения. С.И. Гессен же подчеркивает, что «на низшей ступени, где урок непосредственно вырастает из правильно организованной игры, он еще в течение долгого времени должен оставаться связанным с игрой, как бы освежаться ею...» [5, с.348]. Другими словами, в период первого года обучения урок должен быть тесно взаимосвязан с игрой.

Предлагая такой подход, ученый наряду с проблемой форм предпринимает попытку решить проблему готовности и адаптации к учебной деятельности. В современной системе образования эти задачи решает

первый класс четырехлетней школы, «главная роль которого подготовить ребенка к тому, чтобы он стал настоящим учеником», и, «где учение и игра идут рядом» [5, с. 14].

Таким образом, в системе начального образования, способствуя решению первоначальных задач на пути развития личности, необходимым является переплетение учебной деятельности и игры, из которого вырастает собственно урок.

Его организация должна способствовать реализации главной цели образования: осуществлять процесс учения «как естественное поступательное движение саморазвития личности» [3, с. 12].

Постепенно урок освобождается от игры и уже требует «пронизанности» творчеством, что выражается в организации поисково-исследовательской деятельности, предоставлении учащимся все большей самостоятельности.

Итак, игра имеет важное значение на начальном этапе образования и грамотное использование игры, именно в младшем школьном возрасте поможет в изучении иностранного языка на начальном этапе обучения.

Исследование теоретического материала об игре как основной деятельности ребенка в возрасте 7 лет, особенности формирования и развития сюжетно-ролевой игры старших дошкольников и младших школьников можно привести к следующим выводам:

Во-первых, игровая деятельность является основной развивающей деятельностью ребенка в возрасте 5-7 лет. В процессе игры дети познают себя, окружающий мир, у них формируются основные понятия человеческих взаимоотношений.

Во-вторых, именно сюжетно-ролевые игры, вкуче с играми с правилами, являются вершиной игровой детской деятельности. Все предыдущие формы игры являются подготовительным этапом к освоению сюжетно-ролевых игр, к осмысленному принятию на себя той или иной роли.

В-третьих, именно проблема грамотного введения ребенка в ту или иную роль на сегодняшнем этапе представляется наиболее сложной из педагогических проблем, решаемых в технологиях, связанных с игровой деятельностью.

И, наконец, в-четвертых, грамотное использование сюжетно-ролевых игр, именно в младшем школьном возрасте во многом облегчит ребенку не только подготовку к школе в дальнейшем, но и наиболее быструю акклиматизацию в условиях начальной школы, поможет в изучении иностранного языка на начальном этапе обучения.

Конец дошкольного возраста совпадает с началом кризиса 7 лет. Поэтому диагностический признак окончания дошкольного возраста и переход ребенка в младший школьный «возраст» является одновременно признаком начала кризиса 7 лет.

Чтобы снизить сроки адаптации ребенка к новым условиям социализации (поступление в школу), необходимо использовать различные методики и технологии преподавания иностранного языка, чтобы сделать урок интересным для ребенка.

Поэтому, игра имеет важное значение на начальном этапе образования и грамотное использование игры, именно в младшем школьном возрасте поможет в изучении иностранного языка на начальном этапе обучения.

Литература

1. Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. - М.: «Школа-Пресс», 1995.
2. Гессен С.И. Фребель и Монтессори (Очерк философской теории игры) // Русская школа за рубежом. Под ред. проф. С.И. Гессена, доц. С.И. Карцевского и В.А. Ригана. – Прага: Изд. Земгора. – 1923-1924. - Кн. I.
3. Корнетов Б.В. Историко-педагогическое познание на пороге XXI века: перспективы антропологического подхода. – М. – Владимир: Владим. гос. пед. ун-т, 1998.
4. Кудрявцев В.Т.. «Рекорд – Старт». Программа дошкольной ступени в системе гимназического образования (общие положения основные программные и подпрограммные области). М., 2000.
5. Шабалина З.П. Твой первый класс, учитель. – М.: Просвещение, 1993.
6. Эльконин Д.Б. Психология игры. М., 1999.

Abstract

A technique of carrying out classroom and out-of-class activity at the initial stage of training the English is considered in the article. In teaching all school subjects a certain place is allocated to connection of classroom and outside the classroom activity. Classroom and out-of-classroom work on a foreign language is carried out by means of a foreign language according to the purposes and problems of training at school. Extracurricular work as well as fixed promotes development of cognitive interest of pupils, promotes improvement of skills, expansion of their outlook.

Түйін

Мақалада бастапқы оқыту кезеңіндегі ағылшын тілі бойынша сыныпта және сыныптан тыс өтілетін іс шараларын жүргізу методикасы туралы айтылады. Сабақ барысындағы және сабақтан тыс

іс шаралар, барлық мектеп пәндері өтілуі бойынша ең маңызды орын алады. Ағылшын тілі пәні бойынша сыныпта және сыныптан тыс іс шаралар ең алдымен мектептегі ағылшын тілінің мақсаты мен міндеттері арқылы іске асырылады. Сыныптан тыс іс шаралар, сыныпта өткізілетін іс шаралар секілді оқушылардың ой өрісін дамуына, сабаққа қызығушылығын, білім білік дағдысын артыруға көмектеседі.

ӘОЖ 93:37.013

А.К. Нурланова

№93 Абылай хан атындағы жалпы орта мектебі, Ақсукеңт қаласы, ОҚО

ТАРИХ ПӘНІН ОҚЫТУДА ТИІМДІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРДІҢ ҚОЛДАНУЫ

Андатпа: Қазіргі таңда тарих пәнін оқытуда тиімді инновациялық әдіс-тәсілдері қолдануы - ақуалды тақырыптың бірі болып танып отыр. Оқу үрдісіндегі мұғалімнің білім алушылардың білім қалыптастыру кезеңінде, көптеген заманауи әдістерді пайдалана отырып, оқу деңгейін жақсарту болу тиіс. Жас ұрпақтар бойына дарыту көп ізденістерді, сан түрлі әдістемелік тәсілдерді қажет етеді. Ізденетін оқытушыларға ғасырлар қойнауында тұнып жатқан бай шежірелер баршылық. Оны талмай ізденудің, жан-жақты талдаудың нәтижесінде күнделікті баспасөз құралдарынан табуға болады. Қазақ атамыз «Мың естігеннен бір көршені артық»деген. Бұл нәрсе білім алушының есінде ұзақ сақталады. ХХІ ғасыр оқытушысы, оның ішіндегі Тәуелсіз Қазақстанның тарих пәні оқытушысы жан жақты, білімді, өз ісіне өте жақсы білетін ұлттық идеологиямен сұсындаған азаматтар болуы тиісті. Ендеше бұл көп ізденісті, талмай еңбектенуді қажет етеді.

Кілттік сөздер: ұлттық идея, мемлекеттік мақсат, тарих оқытушысы, әдістеме, қызығушылық, сабақ

Бүгінгі тарихты оқытудағы басты мақсаты – дүниежүзілік дамудағы адамзаттың орны ерекше екендігін ол жасаған бүкіл әлемдік құндылықтарды, оларды Қазақстанның дамуы пайдалануға ынталы, жан-жақты жетілген, өзінің тарихи тамырларын, қоғамдағы орнын түсінетін белсенді азаматтарды қалыптастыру. Осындай міндеттерді жүзеге асыруда тарихшы оқытушылардың атқаратын орны ерекше.

Тарих пәнін оқыту, ұрпақтар бойына дарыту көп ізденістерді, сан түрлі әдістемелік тәсілдерді қажет етеді. Ізденетін оқытушыларға ғасырлар қойнауында тұнып жатқан бай шежірелер баршылық. Оны талмай ізденудің, жан-жақты талдаудың нәтижесінде күнделікті баспасөз құралдарынан табуға болады. Қазақ атамыз «Мың естігеннен бір көршені артық»деген. Бұл нәрсе оқушының есінде ұзақ сақталады. ХХІ ғасыр оқытушысы, оның ішіндегі Тәуелсіз Қазақстанның тарих пәні оқытушысы жан жақты, білімді, өз ісіне өте жақсы білетін ұлттық идеологиямен сұсындаған азаматтар болуы тиісті. Ендеше бұл көп ізденісті, талмай еңбектенуді қажет етеді.

Тарих – оқу орындарындағы оқу пәні ретінде жалпы негізгі білім беретін барлық гуманитарлық және қоғамтанушылық курстардың негізін құрайды. Тарих ұлттық өзіндік сана-сезімді және адамгершілік этикалық нормаларды қалыптастыра отырып, оқытудың дүниетанымдық негізін қалыптастырады. Тарихтың басқа пәндермен өзара байланысы талдау, жинақтау сияқты орталық логикалық таным әдістерін қолдануға мүмкіндік береді. Мысалы, гуманитарлық циклдағы пәндермен байланысы картамен, мәтінмен жұмыс жасау, оқиғалармен құбылыстардың ерекшеліктерін айқындау, сияқты орталық әдіс-тәсілдерін негізінде іске асады. Тарихи білім берудің басты мақсаты міндеттері мынадай:

-оқушылардың адамзат қоғамының ежелгі заманынан бүгінгі күнге даму тарихынан жүйелі білім негіздерін қалыптастыру;

-бүкіл адамзат жасаған құндылықтарды, мәдени тәжірибенің негізін оқытып, меңгерту;

-оқушылардың дүниеге ғылыми көзқарасын қалыптастыру, оларға адамзат жинаған әлеуметтік рухани, адамгершілік тәжірибесін меңгерту;

-оқушыларды өз халқы мен басқа халықтардың мәдениеті мен тарихын, бүкіл адамзаттың мәдени мұрасын сақтауға тәрбиелеу;

-оқушылардың бойына патриотизм мен азаматтық сезімді қалыптастыру;

Осы міндеттер мен мақсаттарды орындау үшін қазіргі педагогикалық жаңалықтарын, оқу әдістемелік тәсілдің тиімді жолдарын таңдау, үздіксіз ізденіс пен білім сапасын жақсарту қажет. Тарихқа деген қызығушылықтарын арттыру үшін сапалы білім берудің тиімді жолдарын таңдау, тарихи және мәдени мұралармен таныстыру, қосымша элементтерді пайдалану мен тарихи деректерді оқып үйренуге дағдыландыру, баяндама, рефераттар, хабарлама жасау, өз бетінше оқып білім алып шығармашылықпен айналуына жағдай жасау сияқты жаңа педагогикалық технологиялар мен инновациялық бағыттарды, әдістер мен тәсілдерді енгізу және т.б.

Бүгінгі таңда сабақ өткізудің түрлері көбейуде. Түрлі әдіс-тәсілдерді пайдалана отырып, сапалы білім, саналы тәрбие беруде сабақтың тиімді түрлерін қолданып келеміз. Сабақ барысында сын тұрғысынан дамыту, ұжымдық оқыту, пікірталас, семинар, сынақ, жарыс, өзіндік жұмыс, мәнерлеп оқыту т.б.тәсілдерді

қолдану қажет екенін ұмытпау. Сурет-иллюстрациялар бойынша әңгіме құрастыру, тірек сигналдар, тірек-сызбалар, кластерлер, хронологиялық таблицалар құрастыру, тірек-конспектер, Венн диаграммасы арқылы жұмыс істеу әдістері де тиімді. Тағы бір ерекшелік, күнделікті сабақпен салыстырғанда қайталау сабақтарында оқушылардың өз беттерінше рйланып жұмыс істеуінің едәуір мүмкіндік туады. Тарихи оқиғалар мен құбылыстарды өз беінше талдайды, салыстырады, қорытынды жасайды, баға береді. Мысалы:

1. *Қазақ жүздеріне сипатама бер.*

жүздер	территориясы	ұраны	жүздерге енетін тайпалар
Ұлы жүз			
Орта жүз			
Кіші жүз			

2. *Венн диаграммасын толтыру:*

1783-1797жж., С.Датұлы бастаған көтерілістің ерекшеліктері. Көтерілістердің ортақ белгілері.

Ал, ойын элементтері кез келген оқушының қызығушылығын арттырады. Тіпті нашар оқитын оқушының өзі ойын арқылы берілген тапсырмаларды асқан қызығушылықпен, белсенділікпен орындайды. Осындай ойындардың бірі – танымдық, тарихи ойындар. Ойын элементтерін пайдалана отырып, әртүрлі әдіс-тәсілдерді қолданады. Атап айтқанда, оқытушы ойын жағдаяттарын туғызуға отырып, әртүрлі заттарды қолдану арқылы сұрақтар қойып, затты көрсетіп, түсіндіріп, ойын сюжетін құрастырады. Сабақтарда танымдық ойындарды жаңа тақырыпты түсіндіру барысында, қайталау, пысықтау, қорытындылау сабақтарында да пайдалануға болады. Ойындар оқушылардың ой-өрісін дамытып, ойлау, қабілетін арттырумен қатар, үйретілген, өтілген тақырыптарды саналы да берік меңгеруге үлкен әсер етеді. Ойындар оқушылардың шығармашылық ойлау қабілеттерін жетілдірумен қатар, сөздік қорларын молайтып, сауатты жазуға да баулиды. Оқушылар ойын ойнау барысында үйренген сөздерін айтып қана қоймай, оның қандай мағынада қолданылатынын да біледі. Ойын оқу пәндерінің мазмұнымен тығыз байланыста жүргізілгенде ғана дұрыс нәтиже береді. Мысалы:

1. *«Кубик» ойыны.* Кубикті лақтыру арқылы тақтадағы жасырып тұрған даталарға жауап береді.

2. *Келтірілген мәтін жұмбақталуы.* Мәтіннің мәнін аша білу керек. «Егер сендер, ... құс тәрізді аспанға ұшып кетпесендер немесе тышқан секілді жер астына түсіп кетпесендер, көлбақа құсап суға түсіп жоғалмасаңдар, біздің жебеміздің астында қаласыңдар». «...әулеті күшейген кезінде... .. қағанына елшілік жіберіп, ханшайымын қалыңдыққа беруді өтінді. Бұған... қағаны былайша жауап береді: Сен-темір балқытушы құл. Қалай мұндай өтінішке аузың барды?»

Міне осы тәрізді әдіс-тәсілдерді білім сапасын арттыру мақсатында түрлендіре отырып қолдануымыз тиіс. Бұл жұмыстар оқушылармен тығыз байланыста болуға, оқушы бойындағы табиғи мүмкіндіктерін ашуға көрсетуге, өзіне деген сенімділігін қалыптастыруға көмектеседі. Оқушыларды алған білімдерін кеңейтіп, логикалық ойлау жүйесін дамытып, тиянақты білім алуына жол ашады. Сабақта оқушының жеткен жетістігін баса көрсетіп, оның пәнге деген қызығушылығын арттырып отыруға әр дайым оқытушының міндеті. Оқушырадың өз бетімен ізденіп жұмыс істеуге баули отырып, шығармашылық қабілеттерін шындаймыз. Бірақ шамадан тыс тапсырмалар беруден сақтану керек, ең басты оқиғалар мен фактілерді ғана білуі керектігін ескерпi, нақты тапсырмалар берген жөн.

Оқытушының ой-өрісі кең, жан-жақты білімді, ізденімпаз ғалым, тынымсыз еңбекқор, кез-келген ортаның ұйтқысы, оқушылары алдында беделді, ұжым мүшелері мен ата-аналар арасында сыйлы болуы керектігін ескере отырып, Отаны мен халқы алдындағы жауапкершілігін сезіне алатын ұрпақтың азаматтық ұстанымын қалыптастыруға өз үлесімізді қоса білу қажетті.

Әдебиеттер

1. Бейсенбекова Г.Б. «Тұлғаның психологиялық-педагогикалық диагностикасы» Қарағанды 2007ж.
2. Байбатша Ә. «Қазақ даласының ежелгі тарихы» Алматы.2001ж.
3. Шаталов В.Ф., «Тірек-сызбалар» Алматы 2010ж.
4. «Қазақстан тарихы» әдістемелік журналы. Алматы.2013ж.
5. «Педагогикалық ізденіс» Алматы. 2006ж.

Резюме

Эффективные и инновационные методы преподавания истории

Summary

Effective and innovative methods of teaching history

А.К. Ормаканова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
Мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

ЗИЯТЫ ЗАҚЫМДАЛҒАН БАЛАЛАРДА СӨЙЛЕУ ТІЛІНІҢ ӨЗГЕШЛІКТЕРІ

Андатпа: Бұл мақалада мүмкіндігі шектеулі балалардың сөйлеу тілі ерешеліктері қарастырылған. Ол ерекшеліктерді оқыту барысында ескеру мүмкіндіктері толыққанды жүргізілсе, зияты зақымдалған бала тарапынан меңгерілетін материал көлемі көбейер еді.

Кілттік сөздер: Олигофрения, ми қыртысының патологиясы, фонематикалық есту, артикуляция, динамикалық стереотип, есту анализаторы.

Сөйлеу тілінің дамымауы есту анализаторы аймағындағы баяу қалыптасушы және тұрақсыз дифференциалді шартты байланысының салдарынан болуы мүмкін. Бала көп уақыт қоршаған ортадағы адамдардың сөздерін түсінбейді, көптеген жаңа сөздерді және сөз тіркестерді қабылдамайды. Бала керек емес, ол ата-ананың айтылып жатқан сөздерін естиді, бірақ өзіне бағытталған сөздерді айыра алмайды. Ондай бала тек кейбір сөздерді ғана белгілеп айыра алады. Сол айналадағылардың сөйлеу тілінен қабылданатын сөздерді белгілеу процесі мүлдем басқа, өте баяу темпте жүзеге асады. Бұл сөйлеу тілінің жетілмей және баяу дамуының бірде бір себебі. Ақыл-ойы артта қалған балалар ұқсас дыбыстарды, әсіресе дауыссыз дыбыстарды айыра алмайды. Бұл феномендік естудің әлсіз дамығандығы дыбыстарды ауыстыруға әкеп соғады. Сонымен бірге, бұл сөздің дыбыстық талдауын қиындатады. Балаға, мысалы «құлпынай» сөзінде қандай дыбыстан кейін қай дыбыс тұрғанын анықтау қиын. Басқалардың сөйлеу тілінде танып білуге үйренді және өзіндік ауызекі сөйлеуінде де қолданады делік, дегенмен жазу барысында «құлпнай» деп жазуы мүмкін. Фонематикалық талдаудың әлсіздігінен ақыл ойы кем бала сөздердің жалғауларын нашар айырады, ал ол болса грамматикалық форманы меңгеруге кедергі жасайды. Бұның себебі сол жаңа дифференциалді шартты байланыстың баяу қалыптасуы. Мектепте оқу барысында бұл байланыс біршама жақсара түседі. Бірақ сөйлеу тілін сонша баяу меңгеру балалардың психикалық дамуына едәуір зақым әкелуі мүмкін.

Сөйлеуге басқа жағынан да қарауға болады – қимыл-қозғалыс дағдысы ретінде немесе анализаторлардың бірлескен іс-әрекеті нәтижесінде пайда болатын біліктілік ретінде. Әрине бұл сөйлеуді талдаудың тек бір ғана аспектісі, ол басқалардан оқшауланбай қарастырылу керек. Бірақ, ақыл-ойы кем балалардың сөйлеулерін қарастыруда бұл аспект өзекті болып табылады. Дені сау бала 3-4 жасында көптеген сөздік қорға ие болады, оның белсенді сөйлеуі көбіне дұрыс грамматикалық формулаға сәйкес келеді, ал фонетикалық сөйлеуде ғана кішкене айрықша болады. Сондай жастағы зияты зақымдалған балаларда есту де, сөйлеу де жай дамиды. Олар түсініксіз және қарапайым сөйлейді. Рубинштейннің мәліметтері бойынша сөйлеу тілінің осындай қалпына әкеп соққан негізгі себептер – ми қыртысы қызметінің әлсіздігі, барлық анализаторлардағы жаңа дифференциалді шартты байланыстың баяу қалыптасуы болып табылады. Сонымен қатар, жүйке процесстер динамикасының жалпы бұзылуы, анализатор арасындағы байланыс- динамикалық стереотиптің орнығуының қиындығы едәуір кері әсер етеді [1].

Фонематикалық естудің жетіспеушілігі артикуляцияның, яғни сөзді айту үшін қажетті қимыл кешенінің баяу дамуымен күрделенеді.

Баланың барлық қимыл-қозғалысының, соның ішінде сөйлеу аппараты моторикасының дамуы қимыл-қозғалыс анализаторы аймағындағы дифференциалді шартты рефлексі байланысының қалыптасу ерекшелігіне тәуелді. Белгілі бір дыбысты анық айту үшін қажетті импульстер де өте дәл болуы керек. Бұл моторлы импульстердің дәлдігі екі түрлі түзетудің үйлесімімен қамтамасыз етілуі мүмкін: есту арқылы түзету (бала өзі қате айтып тұрғандығын естиді); бұлшық ет сезімі арқылы түзету (бала қате ауыз қимылдарын жасағандығын сезеді). Зияты бұзылған балада екі түзету түрлері де жетілмеген. Ми қыртысының патологиясы кезінде және анализаторлар арасындағы байланыстың баяу орнығу кезінде кері тәуелділік пайда болады: есту қабілетінің жетіспеушілігі айтуды жақсартуын тежейді, ал айтудың анықсыздығы есту қабілетін жақсартуға кедергі болады. Осылайша анализаторлардың кешеуілдеп, толық дамымауы олигофрения кезінде сөйлеу тілінің тежелуіне әкеп соғады.

Сөйтіп, сөйлеу тілі қарым-қатынас құралы, ойлаудың және белгілеудің құралы болуы керек мерзімде, ол дамымаған қалпында болып қалады. Олигофрения кезінде алғашқы бөлек сөздер 2-3 жасында, ал қарапайым аграмматикалық фразалар 5-6 жасында пайда болуы өте жиі кездеседі. Мектеп жасына балалар толық дамымаған сөйлеу тілімен келеді. Ақыл-ойы кем оқушылардың сөйлеу тілінің жетіспеушілігі танымал кеңестік психологтармен (А.Р. Лурия, М.Ф. Гнездилов, Г.М. Дульнев, М.П. Кононова, В.Г. Петрова) жан-жақты зерттелген. Ең алдымен арнайы мектептің бастауыш сынып оқушыларының сөздік қоры дені сау құрбыларына қарағанда аздау екені анықталады. Қалыпты жағдайда да анықталатын белсенді және енжар сөздік қордың арасындағы айырмашылық олигофрендерде өте жоғары болады. Олардың белсенді сөздік қоры ерекше тапшыланады. Олигофрен балалар жалғауларды, шылауларды, сын есімдерді, етістіктердің

түр-түрін сирек қолданады. Арнайы мектепте оқушының игерген сөздік қоры ұзақ уақыт толық емес болып қалады, өйткені оның қолданылатын сөздерінің көптеген түрлері шын мәнінде сөздік мағынаға сәйкес келмейді. Бұл факт қалыпты балада да кездеседі. Мысалы: дені сау кішкентай бала мысық сөзімен үй мысығын, жұмсақ аю ойыншығын және мамасының пальтосының жағасын да атауы мүмкін. Бастапқыда аға - бұл барлық еркек атауы, әкесінен басқа. Кейін бала аға сөзінің туысқандық мағынаға ие екендігін ұға бастайды. И.М.Сеченовтың анықтауы бойынша сөз бала үшін белгілі бір уақытқа шейін мағына емес, тек қандайда да бір заттардың лақап аты деген. Кейін жаймен оның мағынасын анықтай бастайды. Ақыл-ойы кем балаларда лақап сөзінен мағыналы сөздерге ауысу өте ұзақ және қиын. Арнайы мектептің 1 сынып оқушыларының грамматикалық сөздік реті шындыққа жанаспайды. Олардың фразалары қарапайым болып келеді. Балалар көбіне өздері құрастырған сөйлемдерді қолданады және ойларды жеткізуде қолданатын сөздерді таба алмай қиналады. Мектеп жасындағы ақыл ойы- кем балалардың қалыпты балалар 3-4 жастарында қолданатын сөздік формалары сақталады, олардың көбі жағдайлық, ойдың мазмұнын толық ашпайтын сөздер ғана, сондықтан ол сөздер жағдайды білетін адамға ғана түсінікті болады. Нақты бір нәрсені айтудың орнына балалар көбіне есімдіктерді қолданады; оқиға болған орынды анықтап айтудың орнына олар «онда кетті» немесе «біз анда болдық» деп қана айтады. Сөйлем ішіндегі үйлесімдіктің бұзылуы да көңіл аудартады. Сөйтіп, В.Г.Петрова [2] арнайы мектеп оқушыларының сөз тіркестерінің үлгілерін келтіреді: «Аққала бала жаса»; «Мен тиын орман көреді»; «Ол үй бару» т.с.с. Сөйлеу тіліндегі осындай аграмматизмдердің болуының екі себебі бар: балалар түрлі грамматикалық формаларды қолданып үйренбейді, өйткені сөз соңындағы жалғауларды дұрыс қабылдамайды; жүйке процесінің тежелуі, ақырын жұмыс істеуі. Бала бір фразаны айта бастайды да, ойы басқаға бөлініп кеткендіктен сөзін аяқтамай жаңа ойының ортасынан жалғастыра береді. Былай болуы да мүмкін: бала фразаны айта бастайды, бірақ соңын ойластырып үлгермегендіктен, мағынасы келмеседе, басқа оймен қорытындылайды.

Зияты зақымдалған балалардың байланыстыра сөйлеу тілінің ерекшелігіне тоқталатын болсақ, онда оның қалыптасуы баяу темппен жүзеге асатыны және белгілі бір сапалық ерекшелікпен сипатталатындығын анықтаймыз. Интеллектуалды мүмкіндіктері шектеулі балалар сөйлеу тілінің сұрақ-жауап формасы этапында ұзақ қалады. Оларда өзіндік байланыстыра сөйлеуге ауысуы арнайы мектептің жоғарғы сыныбына шейін созылады. Байланыстыра сөйлеу тілін белсендіру үрдісі кезінде зияты бұзылған оқушылар ересек адамның үнемі жетелеуін, жүйелі түрде көмек көрсетуін қажет етеді. Меңгеруге оңай болып табылатын сөйлеу тілінің формасы – жағдайлық сөйлеу тілі, яғни көрнекілікке немесе белгілі бір жағдайға сүйеніп сөйлеу.

Сондықтан ана тілі сабағында мұғалім үнемі көрнекілік пайдалануы қажет. Әрбір оқу жылында ана тілі сабағында оқушыларға қойылатын талаптар күрделене береді: өздігінен орындайтын жұмыстар, мұғалімнің үнемі басшылық жасауы, оқыған шығарманың мазмұнын түсіну деңгейін анықтау. Сонымен бірге, оқушыларда қоғам туралы саналы пікірін қалыптастыру, ойлау процесіндегі жетіспеушіліктерді түзету, баяндалған күрделі оқиғалармен құбылыстардың арасындағы байланыстарды түсіндіріп, ретімен, бір-біріне жалғастырып, талдай білуге үйрету.

Сонымен, зияты зақымдалған балалардың сенсорлық және практикалық тәжірибесін арнайы ұйымдастыру оқушыларды вербальді материалды толыққанды қабылдауға дайындауға қажет этапы ретінде қарастырылады.[3]

Әдебиеттер

1. Петрова В.Г. Практическая и умственная деятельность детей-олигофренов. М., 1968.
2. Мунинова Л.Р. Логопедическое обследование детей дошкольного возраста с речевым недоразвитиями.- Ташкент.1991 – 76 с.
3. Миронова С.А. Развитие речи дошкольников на логопедических занятиях: Кн. для логопеда. – М., 1991. – 204 с

Резюме

В этой статье рассмотрена специфика разговорного языка детей с ограниченными возможностями. . Знание особенностей разговорного языка в коррекционной работе способствует эффективности логопедической работы.

Summary

In this article the spetsefika spoken language of children with disabilities. Knowledge of the language spoken in the corrective work contributes to the efficiency of logopedic work.

Б.А.Орынбекова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
Мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

МҮМКІНДІГІ ШЕКТЕУЛІ БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН ЕМДІК ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНІҢ МАЗМҰНЫ

Аңдатпа: Бұл мақалада мүмкіндігі шектеулі балалардың денсаулығын нығайту мақсатында ата-аналарға арналған көптеген емдік дене шынықтыруы бойынша кеңестер мен ұсыныстар келтірілген.

Кілттік сөздер: Мүмкіндігі шектеулі балалар, емдік дене тәрбиесі, табиғат факторлары, қимыл дағдылары.

Шығыс медицинасы қашанда «Демалыс – жалқаулық емес, жан еңбегі» деген қағиданы ұстанады. Иә, әрбір адам кешкілік жатар алдында ауа-райы қолайлы болса далаға шығып, жаяу жүріп қайтса, немесе белгілі бір уақыттарда саябақты, көшенің көрікті жерлерін аралап серуендеуді тұрақты түрде әдетіне айналдырса, ол оның денсаулығына өте пайдалы.[1] Ал мүмкіндігі шектеулі тұлғалар үшін емдік дене шынықтырумен жүйелі түрде айналысуы шарт. Жүйелі түрде айналысуға қажетті ата-аналарға бірнеше кеңес беріп өтсем:

1. Серуендеу уақыты. Мамандардың ақыл-кеңесі бойынша, таңертеңгілік 4шақырым, кешке ұйықтар алдында 4 шақырым табиғат аясында серуендеу адам бойына мол күш-қуат береді, ағза таза ауамен тыныстап, көңіл-күй сергиді, өкпе, жүрек, қан жүйесі жақсы жұмыс істейді, шаршағандық басылады. Егерде мұндай серуендеуге уақыт жетіспесе, таңертең, кешке 30 минуттан серуендеп, 2 шақырым жаяу жүріп қайтқан дұрыс. Серуендегенде қатты жүрмей, ақырын адымдап, жан-жағындағы табиғат көріністерін, қала ғимараттарын, түрлі-түсті көше жарығын тамашалаған оңды әсер етеді.

2. Серуендегенде тыныстау. Жылдың қай мезгілінде де далаға шығып серуендегенде ауызды жауып, танау арқылы терең тыныстаған дұрыс. Ауадағы магнит қуаты танаудың кілегей қабығында жиналып тұратындықтан, танаумен тыныстаған кезде ол ауамен өкпеге жылжып, денеге тарайды. Дәрігерлердің дәлелдеуінше, осынау магнит қуаты-адам жүйкесінің бірден-бір нәрі болып саналады. Және де таза ауада танаумен тыныстау-шаршаған, жұқарған жүйкенің шипалы емі. 3. Серуендегі қимыл, тыныстау тәртібі. Далада серуендеп келе жатқанда бұғананы (ключица) барынша ілгері ұмсындыра, көтере ұстаған жөн. Мойыныңыз түзеліп, басыңыз тіктелсе, омыртқаңыз да түзеледі. Бұл терең тыныстауға жақсы жол ашады. Мұндай жағдайда адам өкпесінің жоғарғы бөлігімен дем алады, ал өкпенің төменгі бөлігі өздігінен желдену мүмкіндігіне иеленеді. Тыныстаудың тиімді тағы бір әдісі мынандай: сол аяқтың адымын бір, екі, үш... деп алты адымға жеткізеді. Алдыңғы үш адымда тыныстайды да соңғы үш адымда тыныс шығарады. Тыныстау мен тыныс шығару арасында үзіліс жасалмайды. Бұл жаттығуды оң аяқтан бастап, тыныстану тәсілін жанағыдай жасауға да болады. Адамдар өзінің жағдайына, қалауына қарай тыныстау мен тыныс шығару ырғағын төрт адымға түсіреді ме, әлде сегіз адымға көбейтеді ме, өзі біледі. Егерде әрбір адам осынау серуенге шығу, тыныс алу тәртібін қатаң сақтап, далада, таза ауада қыдыруды әдетке айналдырса, екі-үш күннен соң ыңқыл-сыңқылдан арылады, таңертең ұйқыдан тұрғанында сергек сезінетін болады. Тек, есте болатын бір жағдай: серуендеуді бастаған алғашқы күндері көптен бері қалыптасып қалған тіршілік тынысының өзгеруіне байланысты адамның ұйқысы бұзылып, сәл тынышсыздануы мүмкін.

Мүмкіндігі шектеулі тұлғалардың өзін-өзі күтінуді үшін келесі шарттарды сақтағаны абзал:

Денсаулық қағидалары«1. Үйіңе таза ауа көп кірсін, күннің сәулесі көп түссін. Салауаттықты сақтау үшін таза ауа, күннің шуағы өте қажет нәрсе. 2. Тұла бойыңды, ең болмағанда мойныңды, көкірегіңді, арқанды күнде салқын сумен жуып тұр, көнбісті боласың. Денеңді таза ұстап, жұмасына бір рет жылы суға шомыл. 3. Күннің шуағынан жылынған суға түс. Тал түсте Күн қызып тұрғанда суға түспе, шомылардың алдында жалаңаш отырма, терлейсің. Тамақтың соңынан тоқ қарынға суға түспе, қызып, терлеп тұрып суға түспе, әуелі қызуыңды басып, терінді кептір. Жылы, тынық күні судан шыққан соң біраз жалаңаш отыр, үстіңе күн тиіп тұла бойыңды жел қақсын. Өте жылы су, әсіресе, күнде жуынғанда адамның қанын тасытып, денесін босатып нәзіктендіріп жібереді. Бұл есінде болсын. Денеңді таза ұстау үшін іш киімді жиі ауыстырып тұр. 4. Ішкен, жеген сайын және де ертеңді - кеш аузыңды тазалап шай. Аузыңды таза ұстасаң тіс ауруының көбінен құтыласың. Күн сайын тісінді мисуақпен (тіс тазалағыш) жақсылап тазала. Мисуақтың қылы тым қатты, не өте жұмсақ болмасын. 5. Таза ауада (сыртта) көбірек қимылда (ойна, жүгір). 6. Өте жылы киінбе, басыңа жеңілдеу нәрсе ки, мойныңды ашық ұста. 7. Денеңді тар киім, белбеу, түрлі баумен байлап қыспа. 8. Аяқ киімнің (етіктің ұлтаны табаныңа лайық болсын) өкшесі жалпақ, аласа болсын. Биік өкше зиянды болады.

9. Киімнің, әсіресе, шұлғауың, байпағың (шұлығың) суланса шапшаң шешіп тастап, құрғақ киім ки.

10. Өте көп ішіп, жеме. Бұзылған астан, сіңбейтін тамақтан, әсіресе, тәттіден қашық бол. Жас балаға тәтті беріп үйретпе. Асты реттеп ішіп, же. Күніне үш мезгілден артық тамақтанба. Уытталған тамаққа әуес болма. Пияз, тұз сықылды нәрселерді асқа көп салма. Арақ, боза сықылды есірткіш нәрселерге жолама, шикі, шала піскен етті, жемісті жеме. 11. Ерте жат, ерте тұр. Оянсымен төсектен тұрып кет. 12. Кешке ұйықтардың алдында ауыр жұмыс істеп шаршама. Болдырған кісі дұрыс ұйықтай алмайды.

13. Ұйқы адамға күш жинап, қуат береді. Адамға пайдалысы - ұйқы. Түнде ұзақ отырып істеген ми адамның ұйқысын бұзады, адамды ұмытшақ қылады. Ұйқының ұзақтығы жасқа қарай түрліше болады. Тәулікте емшектегі балаға он алты - жиырма сағат, он-он екідегі балаға тоғыз сағат, бозбалаға сегіз сағат, үлкен кісіге алты - жеті сағат ұйқы керек. Наша шекпе, көкнар (апиын) ішпе, әйтпесе диуана боласың».

Емдік дене шынықтырудың пайдасы.

Кейбіреулер дене шынықтыру мәдениетіне мән бермейді, оны басқа мәдениет түрлерінен төмен қояды. Бұл дұрыс емес. Адам өз денсаулығына бала кезінен көңіл бөлуге тәрбиеленіп, оны шынықтырумен айналысса, сымбатты, денсаулығы мықты болып өседі. Орыстың терапиялық мектебінің негізін қалаушы ғалымдардың бірі М.Я.Мудров осы орайда былай деген: «Денсаулықты сақтау үшін, ал онан да абзалы жиі ауыра берудің алдын алу үшін дене жаттығуларын жасаған немесе қозғалыста болған жақсы». Ғылыми зерттеу деректері бойынша, дене шынықтыру жаттығуларымен жүйелі түрде шұғылданатын адамдар онымен анда-санда бір шұғылданатын адамдарға қарағанда сирек ауырады, дәрігерге сирек қаралады. Негізінен, спортпен айналысатындар онымен айналыспайтындарға қарағанда шамамен дәрігерге төрт есе сирек қаралатын көрінеді. Және де дене шынықтыру жаттығуларымен жүйелі шұғылданатындар онымен жүйесіз шұғылданатындарға қарағанда дәрігерлік көмекті екі есе сирек, ал оны біржола керек қылмайтындарға қарағанда 3 есе сирек қажет етеді. [2]

Емдік дене шынықтыру жаттығуларының дәстүрлі түрлері:

1. Аяң. Адамның аяңдап (бірқалыпты) жүруі (бір орында тұрып жүруге де болады). 2. Керілу жаттығулары. Аяқты бірге немесе иық ендігіне сай қояды. Әуелі екі қолды желкеге қояды, сосын бір қолды жоғары көтеріп, екіншісін жанға қарай созады, содан соң керісінше осы ретпен кезек-кезек қайталайды. Ырғақ: 1-2 – керілу – тыныс алу; 3-4 – бастапқы қалыпқа оралу, дем шығару. 3. Қол және иыққа арналған жаттығулар: а) жанға созылған екі қолды жұдырық түйілген күйі ию және қайта жазу;

ә) осы қалыпта тұрып иықты айналдыра қозғау;

б) қолды иыққа қарай иген күйде айналдыра қозғау;

в) түзу қолды айналдыру;

г) қолды бір иіп, бір жазып, серпінді қимыл жасау;

д) бір қолды жоғары көтеріп, екіншісін кейін серпиді де осы қимылдар бірнеше қайталады;

е) екі қолды алма-кезек алға қарай сілтейді. 4. Дене тұлғасына арналған жаттығулар: гимнастиканы бастарда аяқ-тың арасын алшақтау ұстайды, қолды мықынға немесе иыққа қояды:

а) дененікі жаққа кезек бұру;

ә) оң мен солға кезек иілу;

б) алға иілу;

в) екі аяққа кезек иілу;

г) денені мықым арқылы ырғақпен қозғалту.

Іштің бұлшықеттеріне арналған жаттығулар. Бастапқы қалып – орындықтың шетіне отырып, жиегінен ұстайды: а) тізені бүгіп, аяқты тік көтереді, одан кейін жазады да, біртіндеп төмен түсіреді; ә) аяқты тік созған қалпы жоғары көтеріп, қайтадан төмен түсіреді; бір аяқты алма-кезек тізені бүкпей жоғары көтеріп, қайшылай қозғайды.

б. Аяққа арналған жаттығулар. Аяқты қосып ұстап түрегеліп тұрып: а) аяқтың ұшымен көтеріліп, қайтадан біртіндеп өкшемен төмен түседі; ә) аяқтың ұшымен көтеріліп, содан соң төмен түсерде жартылай иіледі; б) бірнәрсеге қолмен таянып тұрып, екі аяқпен алма-кезек доп тепкенге ұқсас қимыл жасайды; в) бастапқы қалыптағыдай қолды белге таянып, одан кейін оны екі жаққа қарай созып біртұрып, бір отырады; г) қолмен таянып тұрып, аяқты алма-кезек жан-жаққа сілтей қозғайды. 7. Бүкіл дененің бұлшықеттеріне арналған жаттығулар. Бұл жаттығуларды әртүрлі қалыпта орындайды: а) аяқты созып жіберіп, екі қолмен жертірей жатады (бұл кезде дене жерге тимеуге тиіс), одан кейін бастапқы жағдайға қайта келеді; ә) аяқты алшақтау ұстап (екі қол белде), оң қолды жоғары көтеріп сол жаққа иіледі, одан кейін бастапқы қалыпқа оралып, осы қозғалысты екінші жаққа қайталайды; б) әуелі түрегеп тұрып, содан соң отырады, одан кейін аяқты артқа жіберіп, қолмен жертіреді, қайтадан бастапқы қалыпқа келеді; в) денені оңға қарай бұрып жәнәсол аяқты иіңкірей оң аяққа сол қолдың саусақтары жеткенше еңкейеді, сосын бастапқы қалыпқа қайта келеді. 8. Секірулер. Секірудің мынандай түрлері бар: а) аяқ бірге, қол белде; ә) сол қалыпта оңға және солға бұрылып секіру; б) аяқты бірде қосып, бірде алшақтап секіру; в) секірген кезде қолды екі иыққа алма-кезек аустырып қою, бастан жоғары көтеріп шапалақтау; г) әр аяқпен алма-кезек 2-4 реттен секіру; д) әуелі екі аяқпен, сосын бір аяқпен секіру, сонан соң қайта екі аяқпен, тағы сол сияқты.

Емдік дене тәрбиесінің мазмұны, міндеттері және формалары әрбір мектептердің жағдайларына байланысты дене шынықтыру және сауықтыру жұмысының жүйесін жасауды қажет етеді. Емдік дене тәрбиесіндегі маңызды құралдарының бірі - табиғи факторлар: күн көзі, ауа, суға шомылу, душ қабылдау. Табиғат факторларын балалардың денесін сауықтыру жұмысы кезінде пайдалану өте тиімді. Емдік дене тәрбиесінің міндеттері: - денсаулықты нығайту және шынықтыру, дененің дұрыс өсіп-жетілуіне және ағзаның жұмыс қабілетін арттыруына әсер ету; - қимыл дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру және жетілдіру; - қимылдың жаңа түрлеріне баулу және оны теориялық білімдерімен байланыстыру; - негізгі қимыл-қасиеттерін күшті, төзімділікті, шапшаңдықты және ептілікті дамыту;

Емделу жаттығуларының ағзаға тигізетін әсері, әсіресе, жалпы дамыту дене шынықтыру жаттығуларын орындағанда ағзаның барлық мүшесінің бұлшық еттері қозғалыста болады. Сондықтан да емделу жаттығулары жүйелі түрде жүргізіледі. Жекелеп алып, ағзаның бір мүшесіне ғана арналған жаттығулармен шұғылдануға болмайды. Жалпы дамыту жаттығуларының күрделілігі және шұғылдану уақыты, әрине, мүмкіндігі шектеулі баланың жағдайына байланысты. Тағы бір ескеретін жағдай емделу жаттығуларымен шұғылданған кезде дәрігердің кеңесін алу, болмаған күнде емдік дене тәрбиесі мұғалімімен кеңесіп отыру да тиімді іс болады. Себебі мүмкіндігі шектеулі балада, жүрек, өкпе, бүйрек, жұқпалы аурулар, тіпті хирургиялық, т.б. аурулардың біреуі асқынып кетсе, әрине, басқа мүшенің жұмыс істеу жүйесіне әсерін тигізбей қоймайды. Жалпы дамыту жаттығуларын орындаған кезде оның қанша рет қайталануына, яғни, жүктемесіне назар аудару керек. [3] Емделу жаттығуларымен шұғылданудың негізгі мақсатының өзі, барлық жаттығуларды, массаж, табиғи күштерді, т.б. барлығын кешенді түрде пайдалануға болады. Ендігі күрделі мәселе, қосымша білім алып емдік дене тәрбиесі субъектісі ретінде жаңа талапқа сай функцияларын өзгерту мен тиімді амалдарды табу, жалпы емдік дене тәрбиесі жұмыстарының жаңа тәсілдері мен әдістерін оларды ұйымдастыру қағидаларын анықтау шараларын жүзеге асыру міндеттері тұр.

Әдебиеттер:

1. <http://www.svsnevro.kz/>
2. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=516240>
3. www.center-kenes.kz

Резюме

Родители, у которых в семье есть ребенок с ограниченными возможностями, очень переживают за здоровье своего ребенка. Поэтому они ищут способы оздоровления для своих детей помимо ЛФК, которая проводится в специализированных школах. Эти общие рекомендации по укреплению здоровья для родителей, даны в этой статье.

Summary

Parents who have a child with disabilities is very worried about the health of their child. Therefore, they are looking for ways of improvement for their children, which is conducted in specialized schools, in addition to physical therapy. These general recommendations on health promotion for parents given in this article.

И.Д. Полатова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

БАЛАНЫҢ ЖАЛПЫ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ДАМУЫ

Аңдатпа: Бұл мақалада бас миының қалыпты дамуының белгілеріне сипаттама берілген. Сонымен қатар адамның психофизикалық жағдайына әсер етуші факторлардың рөлі және патологияның пайда болу себебі айтылған.

Кілттік сөздер: Мүмкіндігі шектеулі балалар, генетикалық фактор, невропатияның негізгі белгілері, А.Р. Лурияның (1973ж.) концепциясы.

Фактор деп әрқашанда әрекет ететін жағдайларды, сол немесе басқа белгілердің тұрақты өзгеруін көрсететінін атайды.

Қалыпты дамыған баланың даму жағдайын қарастырайық:

Бірінші жағдай – бас миының және оның қабығының қалыпты жұмыс істеуі;

Екінші жағдай – баланың қалыпты физикалық дамуы және онымен қалыпты жұмыс қабілетінің сақталуы, жүйке процестерінің қалыпты тонусының байланысы;

Үшінші жағдай – қоршаған ортамен баланың қалыпты байланысын қамтамасыз ететін сезім мүшелерінің сақталуы.

Төртінші жағдай – баланың жанұяда, бала бақшада және жалпы білім береті мектепте оқытудың жүйелілігі және кезектілігі. [1]

Адамның психофизикалық дамуының жетіспеушілігінің қатар факторлары:

- биологиялық факторлар (генетикалық, соматикалық);
- әлеуметтік факторлар

Патогенді факторлар ықпал ету уақытына байланысты бөлінеді:

- пренатальды (босануға дейін);
- натальды (босану әрекеті кезінде);
- постнатальды (босанғаннан кейін 3 жасқа дейін).

Қатердің биологиялық факторына балалардың психикалық және физикалық дамуына күрделі зақымдылықтарға жатады:

- инфекциялық және ауыр аяқ кезінде анасының вирустық аурулары (грипп, токсоплазмоз, қызылша);
- анасының эндокриндік аурулары (диабет);
- резус-фактор бойынша сай келмеуі;
- ата-аналарының ішімдікке және нашақорлыққа берілуі;
- биохимиялық әсер етушілер (радиация, экологияның ластануы);
- анасының соматикалық денсаулығында күрделі ауытқушылықтар (тамаққа тоймау, гиповитаминоз);
- гипоксия (оттегінің жетіспеушілігі);
- аяғы ауыр кезіндегі токсикоздар (2-ші жартысында);
- босанудың патологиялық түрде өтуі (бас миының зақымдануы);
- ерте жаста ауырған, ми жарақаттары және инфекциялық аурулар;
- созылмалы аурулар (астма, жүрек аурулары, туберкулез және т.б.).

Генетикалық факторларға әр түрлі хромосомды – генетикалық ауытқуларды жатқызады (Даун ауруы, фенилкетонурия, галактоземия және т.с.с.).

Соматикалық факторға баланың психофизикалық және эмоционалды дамуына қиындықтар туғызатын невропатия, жүйке-соматикалық әлсіреу жағдайы жатады.

Невропатияның негізгі белгілері (А.А. Захаров бойынша):

- эмоционалды тұрақсыздық;
- вегетативті дистония (ішкі мүшелердің жұмысын қалыптайтын, жүйке жүйесінің бұзылуы);
- ұйқының бұзылуы;
- зат алмасудың бұзылуы;
- жалпы соматикалық әлсіздік;
- мидың минималды әлсіздігі;
- психомоторлы бұзылыс.

Қатердің әлеуметтік факторларына психофизикалық және тұлғалық-әлеуметті дамуына баланың анасы әр түрлі қолайсыз әлеуметті жағдайлар жатады (аяғы ауырлықты үзуге құлшынысы, аяғы ауырлықтың байланысымен қорқыныш сезімдері). Сонымен қатар әлеуметті факторларға баланың әлеуметті қатері бар жанұяға келуі жатады (алкоголизм, нашақорлық) [2]. Сонымен қатар бұл факторлардан бөлек А.Р. Лурияның (1973ж.) концепциясына сай психика 3-функционалды блоктардың жұмысымен қамтамасыздандырылуын есепке алған абзал:

1-ші блок – тонустың регуляциясы және сергектік, бас миының дұрыс жұмыс істеуіне мүмкіндік береді;

2-ші блок – сыртқы ортадан мәліметтердің түсуін сақтау. Мәлімет анализаторлардың көмегімен түседі (5 сезім мүшелерімен –есту, көру, дәм сезу, иіс сезу);

3-ші блок – психикалық әрекетті бағдарлау және бақылау. Аталған блок адамның жұмыс әрекетін және қозғалысын қамтамасыз етеді [3].

Әдебиеттер:

1. Выготский Л.С. Собр.соч. в 6 т. М., 1983, 5т.
2. ГодфруаЖ. Что такое психология? М.,1992, 2т.
3. Основы специальной психологии. Под ред. Л.В. Кузнецовой.М.,2003.

Резюме

На каждый дефект влияют множество факторов биологического, социального и патогенного характера. Если бы мы знали и применяли на диагностике их ведущую роль при становлении дефекта, то это привело бы уменьшению количества детей с ограниченными возможностями.

Summary

Each defect influenced by many factors, biological, social and pathogenic nature. If we had known and used in the diagnosis of their leading role in the formation of a defect, it would have resulted in a decrease in the number of children with various disabilities.

Г.Қ.Сариева

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

ДАМУЫНДА АУЫТҚУЫ БАР БАЛАЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ ҚАҒИДАЛАРЫ

Аңдатпа: Бұл мақалада мүмкіндігі шектеулі тұлғаны зерттеудің методологиялық принциптері және ПМПК баланы зерттеудің мазмұны туралы жазылған.

Кілттік сөздер: Мүмкіндігі шектеулі балалар, логопедиялық тексеру, педагогикалық тексеру, экспериментальды-психологиялық тексеру, психологиялық тексеру.

ПД әдістерін (тестер) қолдану кезінде ауытқушылықтары бар балаларда ереже қатарын ұстану керек:

- бәрінен бұрын, психолог ауытқушылықтың негізгі түрімен танысу керек;

- калыпты популяцияға өңделген тестер, ауытқушылықтары бар балалармен жұмыс істеу үшін бағытталған болу керек;

- ауытқушылықтары бар балаларды тек жеке түрде тестілеу керек;

- тестілеу кезінде мотивацияны анықтаудың қажеттілігі;

- тестілеудің қорытындысын негізгі әдістермен қатар -әңгімелесу, бақылау, эксперимент қосымша мәлімет ретінде ескеру керек.[1]

Психологиялық зерттеулердің методологиялық негізгі талаптарының бірі бақылау тобын қолдану талабы болып табылады.

Қалыпты және аномальды балалар тобын салыстыру кезінде зерттеушілер статистикалық анализдің барлық мүмкіншіліктерін қолдануға тырысады. Психологиялық тексеру.

Психологиялық тексеру барысында баланың тек әлсіз жағына емес, сонымен қатар күшті жағына да көңіл бөлу керек.

Психологиялық зерттеулерге міндетті түрде педагогикалық құжаттарды қарастыру керек: балаға сипаттама, жұмыс дәптерлері, суреттер.

Психологиялық тексеру әңгімелесуден басталады. Әңгімелесу баламен эмоционалдық қатынасты белгілеуге бағытталған. Әңгіменің мазмұны баланың қоршаған орта, оның қызығушылығы, сүйікті сабақтары туралы ерекшеліктеріне бағытталуы керек.

Баланың мінез-құлқын бақылай ол жаңа жерде қалай жүретіні бақылау керек.

Экспериментальды-психологиялық тексеру

- Сеген тақтасы;

- Сюжетті суреттер;

- 4-ші артық;

- Есте сақтауға арналған тапсырмалар;

- Қима-суреттер;

- Россолимо әдістемесі;

- Әдеби мәтіндерді түсіну.

Әдістемелерді қосымша жинау:

- жұпта ұқсастықты және ажыратуды көрсету;

- мәтелдерді және метафораларды түсіну;

- Кос кубиктері;

- Геометриялық фигуралардың классификациясы.

Қорытынды әңгімелесу.

Қандай тапсырмалар ұнады, қандай тапсырмалар ұнамады, қай жерде қиын, қай жерде жеңілірек болғаны анықталады. Әңгіменің соңында баланы міндетті түрде мақтау керек. Тексерудің аяғында психологиялық тексерудің анализі жасалады.

Педагогикалық тексеру.

Педагогикалық тексеруді психологиялық тексеруден кейін өткізу керек. Психологиялық және педагогикалық тексерулерді I маман өткізеді – педагог-дефектолог.

Педагогикалық тексерудің мақсаты:-балалармен меңгерілген білім көлемін, біліктілік және дағдыларды, жаңа ұғымдарды меңгеру процесінде қиыншылықтарды шығару.

Зерттеудің алдында педагог педагогикалық құжаттармен танысады: балаға мінездеме, дәптерлер, өзіндік жұмыстар, суреттер, бұйымдар және т.б.

Оқу:

Балаларда оқу дағдыларын тексеру барысында дұрыс оқу көрсеткіштерін есепке алу керек (тастап кету, ауыстыру, әріптерді, дыбыстарды, буындарды сөздерді жеп қою)

, саналылығы (сөздердің, сөйлемдердің мағынасын түсіну), шапшаң оқу (оқу темпі), мәнерлі оқу (логикалық екпіндерді ұстану).

Жазу.

Зерттеу процесінде жазу, грамматика, көркем жазу техникасын меңгеру деңгейі анықталады.

Санау.

Тексеру кезінде сан. Санау дағдылары және есеп шығару дағдыларын меңгеру анықталады.

Тексерудің соңында – пед. тексеруді анализдеу.

Логопедиялық тексеру.

- артикуляциялық аппараттың жағдайы;
- сөйлеу тілінің жағдайы (импрессивті, экспрессивті);
- фонематикалық естуі;
- дыбыс айтуы;
- сөздік қоры;
- тілдің грамматикалық қатары.

- Соңында логопедиялық тексерудің жалпы анализдеу. Осының барлығы баланың психикалық мүмкіндіктерін анықтайды. [2]

Әдебиеттер:

1. Власова Т.А. Отбор детей во вспомогательную школу. М., 1983.
2. Пожар Л. Психология аномальных детей и подростков. М., 1996.

Резюме

Определение психического развития дает нам возможность при планомерном планировании помощи. Это относится к логопедическому, педагогическому и психологическому обследованию. Исходя из результата дает нам полную картину дефекта.

Summary

The definition of mental development gives us the opportunity with the systematic planning of help. This includes speech therapy, pedagogical and psychological survey. It is based on the result of full picture of the defect.

Zh.E.Sarsenbekova

H. Yassavi International Kazakh - Turkish University, master student, faculty of Philology, 87058436909,
zhazira_7249@mail.ru

USING NEW TECHNOLOGIES IN TEACHING AND LEARNING ENGLISH

Summary: In language teaching and learning, we have a lot to choose from the world of technology: Radio, TV, CD Rom, Computers, C.A.L.L., the Internet, Electronic Dictionary, Email, Blogs and Audio Cassettes, Power Point, Videos, DVD's or VCD's. The last two decades we have witnessed revolution due to onset of technology, and has changed the various industries, and has also handed the industries and the way people communicate and work in the society. This quick rising and development of information technology has suggested a better pattern to examine the new teaching model. As result technology plays a very crucial role in English teaching. Using multimedia to produce a context to teach English has its special advantages. This article effort to examine the need of multimedia technology to language teaching and also reveal the problems faced by using these technologies. It also goals to make English teachers conscious of the strategies to use it in an operative manner.

Keywords: Multimedia Technology, Benefits, Drawbacks, Optimization, Strategies, English Language teaching.

With the spread and development of English around the world, English is used as a second language in a country like India and for some people the 1st language. It possess a high authority in the country. Now the role and position of English in India is higher than ever as witnessed by its status as a key subject of average of instruction, curriculum. As the number of English learners is rising different teaching methods have been implemented to check the effectiveness of the teaching process. Use of authentic materials in the form of films, radio, TV has been there for a lengthy time. It is fact that these technologies have proved successfully in substituting the traditional teaching. The new age assigns new challenges and duties on the modern teacher. The tradition of English teaching has been changed with the wonderful entry of technology. Technology provides so many opportunities as making teaching interesting and also making teaching more fruitful in terms of improvements. Technology is one of the most important drivers of both social and linguistic change. Graddol: (1997:16) states that "technology lies at the heart of the globalization process; affecting education work and culture. The use of English language has increased quickly after 1960. Nowadays the role and position of English is that it is the language of social context, political,

sociocultural, business, education, industries, media, library, communication across borders, and key subject in curriculum and language of imparting education". It is also a vital determinant for university entrance and processing well paid occupations in the commercial sector. After there are more English learners in the world, different teaching methods have been implemented to check the efficiency of the teaching procedure. One method involves multimedia in English learning and teaching in order to create English contexts. This helps learners to get included and learn according to their interests. It has been tested effectively and is broadly accepted for teaching English in contemporary world. Technology is used for the upliftment of modern styles; it satisfies both visual and auditory senses of the learners. With the proliferation and growth of English around the world, English has been learned and used by more speakers. According to David Graddol 'it is the language at the leading edge of scientific and technological growth, new thinking in economics and management, new literatures and entertainment genre..... David Graddol, The future of English.

Use of technology in teaching English. As the use of English has developed in popularity so has the necessity for good teachers to construct students in the language. It is fact that there are teachers who use 'cutting edge' technology, but the absolute majority of teachers still teach in the traditional style. None of these traditional styles are bad or damaging the students. In fact, till date they are proving to be useful also. However, there are many opportunities for learners to obtain confidence practice and extend themselves, especially for ESL students who learn the language for more than just fun. For them to keep pace with ELT and obtain more confidence they have to stride into the world of multimedia technology.

The development of ELT through technology. 21st century is the era of globalization and is significant to grasp on various foreign languages and English language comes first. English Language Teaching has been with us for long times and its importance continues to rise, fuelled, partially by the Internet. Graddol's study (2000) offers that in the year 2000 there were about a billion English students- but a decade later the numbers doubled. The forecast notes to a wave in English learning, which has peaked in 2010. The equal study indicates that over 80% of information searched on the internet is in English. For the first time there are more Non-Native than Native users of the language and diversity of context in terms of learners, age, nationality, learning background etc. has become a defining characteristic of ELT today. With the quick development of science and technology, the emerging and developing of multimedia technology and its application to teaching, featuring audio, visual, animation effects comes into full play in English class teaching and sets a favorable platform for reform and exploration on English teaching model in the new age. It's proved that multimedia technology plays a favorable role in promoting activities and initiatives of student and teaching effect in English class. Technological innovations have gone hand-in-hand with the development of English and are changing the way in which we interact. It is fair to assert that the development of the internet has facilitated the growth of the English language and that this has occurred at a time when computers are no longer the exclusive domains of the dedicated few, but rather available to many. With this there has been a very important proliferation of literature regarding the use of technology in teaching English language. Mainly these writings unequivocally accept technology as the very essential part in teaching. In a sense, a tendency to emphasize on inevitable part of technology in pedagogy to the extent of obliterating human role of teacher by technology part has been very dominant. And as a result if we neglect technological developments they will continue and perhaps we will never be able to catch up, irrespective of our discipline or branch. For this reason it is significant for language teachers to be aware of the latest and best equipment and to have a full knowledge of what is available in any given situation. Teachers may use multimedia technology to give more colorful, stimulating lectures. There are so many techniques applicable in various degrees of language learning situation. Some are helpful for checking and distance education, and some for teaching business English, spoken English, reading, listening or interpreting. The teaching principle should be to appreciate new technologies in the areas and functions where they offer something resolutely new helpful and never let machines take over the role of the teacher or restrict functions where more traditional ways are superior. There are various causes why all language learners and teachers must know how to make use of the new technology. Here we also need to highlight that the new technologies develop and disseminate so quickly that we can't avoid their attraction and influence in any form.

Analysis on necessity of application of multimedia technology to English teaching.

To cultivate students' interest in learning. Today, the stereotyped traditional teaching methods and environment are unpopular while multimedia technology featuring audio, visual animation effects naturally and humanely makes us access to information besides, with such characteristics as abundant-information and crossing time and space, multimedia technology offers a sense of reality and functions very well, which greatly cultivates students' interest and motivation in study and their participation in class activities.

To promote students' communication capacity. Traditional teaching has hampered students' capacity to comprehend certain language and also understanding to meaning, structure and function of the language, and makes the students inactive recipients of knowledge, So it is difficult to reach the target of communication. With teachers' instructions leading students' thought patterns and motivating students' emotions, the multimedia technology seeks integration of teaching and learning and provides the students greater incentives, The power point presentation (PPT) courseware activate students' thinking, the visual and vivid courseware and help them to transform English learning into capacity cultivation. And such in-class activities as group discussion, subject discussion, and debates may also provide more opportunities for communication among students and between teachers and students. So

multimedia technology teaching has exclusively inspired students' positive thinking and communication skills in social practice.

To enhance teaching effect .Multimedia teachings enrich teaching content and make the best of class time and break the "teachercentered" teaching pattern and fundamentally improve class efficiency. Due to big classes it is hard for the students to have speaking communication. The utilization of multimedia sound lab materializes the individualized and co-operative teaching. The traditional teaching model mainly emphasized on teachers' instruction, and the information provided is limited due to traditional classes. In contrast, multimedia technology goes beyond time and space, creates more vivid, visual, authentic environment for English learning, stimulates students' initiatives and economizes class time meanwhile increases class information.

To improve communication between teacher and student. Multimedia teaching stresses the role of students, and improves the importance of "interaction" between teachers and students. A main feature of multimedia teaching is to train and improve students' ability to listen and speak, and to develop their communicative competence, During this process, the teacher's role as a mediator is particularly prominent. Using multimedia in context creation produces a good platform for the exchange between teachers and students, while at the same time providing a language environment that improves on the traditional classroom teaching model. In this way, teachers in the classroom no longer blindly input information and force students to receive it in a passive way.

Construct a context for language teaching. Multimedia teaching creates a context for language teaching. This method makes the class lively and interesting, as well as optimizing the organization of the class. Multimedia has its own features such as visibility and liveliness. During the process of multimedia English teaching, sounds and pictures can be set together, which enhances the initiative of both teachers and students, When using multimedia software, teachers use pictures and images to enrich the content of class, and also imagine different contexts in the process of producing teaching courseware, Students in the class can use multimedia to understand the class in a clear way. Through the whole interactive process, it is apparent that using multimedia in learning English is effective in nurturing students' interest, as well as enhancing teachers' interest in English teaching. As Zhang points out through multimedia and network technology we may offer students not only rich sources of authentic learning materials, but also an attractive and a friendly interface, vivid pictures and pleasant sounds, which to a large extent overcomes the lack of authentic language environment and arouses students' interest in learning English.

To provide flexibility to course content. Multimedia teaching is also flexible. It is obvious that the context may be invented not only in the classroom, but also after class. Multimedia language teaching can also create a multimedia language environment for the purpose of conducting language teaching. English teaching itself should focus on the guidance of teachers and be student-centered which we believe is one of the principles for language teaching. Students are bound to have some problems in classroom teaching, which can be addressed under the guidance of teachers. In such circumstances, students can use the new technology for their benefit, such as manipulating the network to contact teachers, and receiving answers by email.

Analysis on problems arising from application for multimedia technology to English teaching. In spite of advantages of application of multimedia technology to English class teaching has to improve teaching effect and university students' overall capacities, there are many problems existing in practical teaching, such as:

Main means replaced by the assisting. One Application of multimedia technology is and assisting instrument to reach the projected teaching effect, while if totally dependent on, multimedia devices during teaching, the teachers can be turned into slaves to the multimedia and can't play the leading role in teaching, It is observed in practice that a lot of teachers are active in multimedia technology application but not proficient enough to handle it confidently. In class, they are standing by the computer and students are fixing their attention only on the screen, and therefore, there is no eye contact between teachers and students.. The tendency of modern information and technology teaching appears to the extremity regardless of the essence of the traditional teaching. And hence, the notion of creative education is to be fully comprehended that modern educational techniques serves an assisting instrument rather than a target: and that should not dominate class. They are substitutes to effective teaching and learning.

Reduction of speaking communication. English language and English analysis by the teachers are effective in conveying knowledge to the students from English pronunciation to comprehension, improving students' English thought patterns and oral expression, Whereas, the introduction of multimedia technology featuring audio, visual, textual effect fully meets audio and visual requirements of the students and improve their interest, but it also results in absence of communication between teachers and students, replacement of teachers' voice by computer sound, and teachers' analysis by visual image and students have few opportunities for oral communication . With the favorable atmosphere by the mutual communication between teachers and students fading away, and sound and image of multimedia affecting students' initiative to think and speak. English class turns to course ware show and students are made viewers rather than the participants of class activities.

The limitation of students' thinking potential. It is clear that language teaching is different from science subjects, for language teaching does not require demonstration by various steps, rather, the tense and orderly atmosphere is formed through questions and answer between teachers and students, Teachers raise improvisation and real-time questions and guide the students to think, cultivate their capacity to discover and solve problems, however, due to overdemonstration and pre-arranged order, the courseware lacks real-time effect and can't give feedback. It ignores emphasis and importance in teaching; it also neglects instruction in students' thinking , inspiring their paths of thinking, strengthening their capacity contemplating and solving problems. In this way, it should be

noted that cultivation of students' thinking capacity should be the main objective in teaching and using of multimedia technology and it shouldn't take up the students' time for thinking, analyzing and exploring questions.

Abstract thinking replaced by imaginable thinking. The Process of cognition goes through perceptual stage and rational stage. It also applies to studying process. It is our hope that teaching makes students adopt the outlook cognition from perceptual recognition to rational apprehension, and greatly leap from perceptual thinking to rational thinking. Therefore it is the main objective in teaching. To enhance the students' abstract thinking the multimedia technology makes content easier, and with its unique advantages, it can clarify the emphasis in teaching. While if the image and imagination in students' mind were merely showed on the screen, their abstract thinking would be restricted and logical thinking would waste away. At present the decreased students' reading competence has become a major concern for reason that, textual words are replaced by sound and image, handwriting by keyboard input. In addition, the multimedia as an assisting instrument, can't replace the important role of teachers and it is part of a complete teaching process. Besides, it is not a mechanic imitation of teaching, rather it integrates the visual, textual demonstration with teachers' experience to contribute to the programmed, automatic and continuous teaching project so as to enhance the overall improvement of students' listening, speaking, reading and writing.

Conclusion.

"Ideally, the purpose of both the traditional and computer-assisted cooperative language leaning classrooms is to provide a space in which the facilitation of learning, and learning itself can take place". It is fact that one of the ultimate goals of multimedia language teaching is to promote students' motivation and learning interest, which can be a practical way to get them involved in the language learning, Context creation of English language teaching should be based on the openness and accessibility of the teaching materials and information. During the process of optimizing the multimedia English teaching, students are not too dependent on their mother tongue, but will be motivated and guided to communicate with each other. Concerning the development of technology, we believe that in future, the use of multimedia English teaching will be further developed. The process of English learning will be more student-centered but less time-consuming. Therefore, it promises that the teaching quality will be improved and students' applied English skills can be effectively cultivated, meaning that students' communicative competence will be further developed. In conclusion, we believe that this process can fully improve students' ideation and practical language skills, which is helpful to ensure and fulfill an effective result of teaching and learning. Barring a few problem areas multimedia technology can be used effectively in classrooms of English language teaching with proper computer knowledge on the part of teachers, overcoming the finance problems in setting up the infrastructure and not allowing the teachers to become technophobes.

References:

1. David Graddol, The future of English, Page 2
2. Graddol: (1997:16)
3. Brown, H.D. (2001). Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
4. Zhanghongling (The development tendency of the modern foreign language teaching and the computer assisted instruction. Computer- Assisted Foreign Language Education 3. 155
5. www.ccsenet.org/journal.html , vol.1, No 4, November 2008.
6. Holec,H.(1981). Autonomy and Foreign language learning. Oxford: Pergamon.

Түйін

Ағылшын тілін оқытуда, бізде таңдау үшін көп әлемнің технологиялар бар. Олар радио, теледидар, CD-диск, компьютерлер, Интернет, электронды сөздік, электронды пошта, блогтар мен аудиокассеталар, видео, DVD немесе VCD диск. Соңғы екі онжылдықта біз жаңа технологиялардың революциясының басталуына оның түрлі өнеркәсіп салаларында, сондай-ақ қоғамда адамдардың жұмыс істеуі мен араласуындағы өзгерістердің күәсі болдық. Бұл жүйенің қарқынды өсуі мен дамуы ақпараттық технологиялардың жаңа моделін оқыту үшін жақсы үлгі ұсынды. Нәтижесінде технологиялар оқытуда өте маңызды рөл атқарады. Ағылшын тілін оқытуда мультимедианы пайдаланудың өзіндік ерекше артықшылықтары бар. Бұл мақала ағылшын тілін оқытуда мультимедиялық технологиялардың қажеттілігін, сондай-ақ оқытудағы проблемаларды анықтайды. Ол сондай-ақ ағылшын тілі мұғалімдердің сапалы стратегияларды пайдалануға үйретеді.

Резюме

В преподавании иностранных языков, у нас есть много, чтобы выбрать из мира технологий такие как радио, телевизор, CD диски, компьютеры, Интернет, электронный словарь, электронная почта, блоги и аудиокассеты, видео, DVD или VCD. Последние два десятилетия мы стали свидетелями революции в связи с наступлением новых технологии в различных отраслях промышленности, а также было изменено как люди общаются и работают в обществе. Эта система быстро росло и развитие информационных технологий предложил лучший образец, чтобы рассматривать новые модели обучения. В результате, технология играет очень важную роль в обучении. Использование мультимедия для производства контекста в обучении английскому языку имеет свои особые преимущества. Эта статья рассматривает

необходимость мультимедийных технологий в преподавании языка, а также выявить проблемы, с которыми сталкиваются используя эти технологии. Они также имеют цель для учителей английского языка использовать ее в оперативном порядке.

А.А.Стамкулова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

ЗИЯТЫ БҰЗЫЛҒАН БАЛАЛАРДА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТҮЗЕТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ-«САУСАҚ ТЕАТРЫ» МЫСАЛЫНДА ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа: Бұл мақалада мүмкіндігі шектеулі, зияты бұзылған балалардың танымдық қабілетін дамытуға, түзетуге бағытталған түзету технологиясының әдісі:-саусақ театры жөнінде жазылған. Кемістікті түзетуде саусақ театрының маңызы зор: ол- баланың ойлауын, қиялын, ұсақ моторикасын дамытуға бағытталады.

Кілттік сөздер: Мүмкіндігі шектеулі балалар,саусақ театры, психикалық даму,педагогикалық технология , түзету технологиясы.

Педагогикалық технология – педагогикалық іскерліктердің жетістігіне сүйенетін ғылыми жобалау және сабақ барысында жаңа оқыту тәсілдерін қолданудың жүйесі болып табылады. Ал педагогикалық түзету технологиясы – бұл белгілі бір мақсатқа бағытталған баладағы психологиялық үрдістер мен кемістігіне сәйкес танымдық қабілетін дамытуға және түзетуге бағытталған амалдар, әдіс-тәсілдер және адымдар жүйесінің бірізділігі болып келеді. Ол баланың тәрбиелеуінің, білім беру және дамуының міндеттерін шешуді қамтамасыз етеді.[1]Педагогикалық түзету технологиясының мысалы ретінде саусақ театрын алуымызға болады.Е.Щадринаның айтуы бойынша саусақ театры:- баланың ойлауын, қиялын, ұсақ моторикасын дамытуға арналған керемет тәсіл , себебі ойын барысында бала үлкендердің қимылын қайталай отырып саусақ моторикасын дамытады. Бұл тәсілдің көмегімен өз қимылын сезіну және бір қызметте зейінін шоғырландыруға мүмкіндік алады.[2]

Саусақ театры тыңдауға және адамдармен қарым –қатынасқа түсуге үйретеді.Бұл зияты зақымдалған бала үшін өте маңызды , себебі әлеуметтенуге көмек береді. Бауырсақтың немесе түлкінің ролінде өзін сезінген бала сюжеттік – рольдік ойынды ойнайды:ешкімен қарым-қатынасқа түспейтін бала ертегіге белсенді қатысады. Ата-анасының қуанышына орай қарым-қатынасқа жеңіл түсіп ашылады. Қуыршақтар балаға жасырын психологиялық кедергіден өтуге көмектеседі, өзінің ойын дұрыс жеткізуге үйретеді. Бұл жерде біз атақты автордың ертегісін немесе халық ауыз әдебиетін қарастырып отырған жоқпыз, бұл жерде автор –баланың өзі: ойланушы автор , өзінің кейіпкерлеріне жауапты автор, өзінің көзқарасы мен позициясы бар автор. Бұл үлкен жастағы бала үшін де маңызды.Өйткені ол кіші жастағы балалар үшін ертегі құрастырып беріп,ойлауы мен қиялын дамытады.

Түрлі өзі құрастырған сюжеттер мен ертегілердің инсценировкасы арқылы балаларда:

- Қолдың ұсақ моторикасын дамиды. (Сахнаға шығатын кейіпкерлерді таңдауда және олармен ойнауда дәл әрі бір- бірімен жүйелі түрде жұмыс істейтін саусақ қимылы қажет)

- Өзінің кейіпкерінің сахнаға шығатын кейіпкерлерінің шығу уақытын жіберіп алмас үшін бала зейінін шоғырландырады.

- Кейіпкерлердің сөздерін жаттап,оны қойылым барысында ұмытып қалмас үшін есте сақтап отыруы баланың жадын жаттықтырады.

- Театральдық қойылымдар баланың қиялын және елестетуін дамытады, әсіресе импровизациялық қойылымдарда.

- Сөздік қоры молайып , сөйлемді дұрыс құрастыра бастайды.

- Кейіпкерлердің қойылым кезінде орын ауыстыруы кеңістіктік ойлауды дамытады(оң , сол ,жоғары , төмен секілді ұғымдар қалыптасады).

- Сахнада өзінің шығармашылық қабілеттерін көрсетіп дамытады.

- Көрермендердің алдына шығу арқылы балада өзіне-өзі деген сенімділік қалыптасады.

Ал ең бастысы саусақ театрының кейіпкерлерінің көмегімен баланың алдында өзі өзгертіп қайтадан құрай алатын ертегіні таңғажайып әлем ашылады. Бұл кезде баланың алдында таңдау еркіндігі болады: ол болашағы зор актер , режиссер немесе сценарий авторы бола алады. Бұл жай ғана қойылым емес, ол күрделі зерттеу, себебі балада өзіне түсініксіз болып келетін түрлі жағдаяттарды сахнада қоя алады. Бұл ата-анасы мен құрбы- құрдастары, тәрбиешілерімен туындайтын түйіткілді мәселелері, іште жасырылған қорқыныштары мен уайымын сахнада көрсетеді. Балаға белгісіз педагогикалық жағдаяттардың импровизациясын жасату арқылы мектепке дейінгі балалардың мінез-құлқының себептерін және мотивін түсінуге болады. Оған тақырып береміз мысалы: кішкентай тиын анасын тыңдамай орманға кетіп қалды. Оған ойлауын дамытатын сұрақтар қою қажет: Тиынға не болды? Ол орманда кімді кездестірді? Орманда жүрген қауіпсіз бе? Ол үйіне жолды қалай тапты? Инсценировка көмегімен баланың өміріндегі маңызды

өзгерістерді қоюға болады. Қойылым барысында бала түрлі жағдаяттарда дұрыс мінез құлық моделін қалыптастыра алады. Ұсақ моториканың дамуындағы жетіспеушілік қазіргі таңдағы балаларда жазу мен сөйлеу тіліндегі кемшіліктерге әкеліп отыр. Баланың сөйлеу тілі қалыпты болғанымен өзінің қолын басқара алмауы мүмкін. Ұсақ моториканы дамытудың бағдарламасын қарастыра келе саусақ театрының әлсіз және күшті тұстары зерттелген болатын. Нәтижесінде саусақ театры универсалды дидактикалық материал екендігіне көз жеткіздік. Оның негізгі мағынасы саусақ ұшындағы жүйке талшықтарын тітіркендіріп ми қызметін белсендіреді. Психологиялық диагностикалық принциптерге негізделіп отырып жүргізілетін жұмыстар Л.С. Выготский, Л.А. Венгер, Н.М. Аксарина, Э.Р. Пилукина, М.М. Кольцева және басқалардың еңбектерінде кеңінен ашылған. Зерттеу мәселесін толығырақ зерттей отырып соңғы жылдары осы тақырыпқа қызығушылық артқанын айта аламыз. Зияты зақымдалған балалардың ұсақ моторикасын дамытуға арналған теориялық және практикалық материалдар көп. Соның ішінде саусақ театрының түзету технологиясы ретінде маңызы зор. Ғалымдардың пікірінше баланың сөзі мен ойлауы арасында тығыз байланыс бар. Ал саусақ театры баланың ойын да, сөзін де, қиялын да жүйелі байланыс арқылы дамытады. [3] Сондықтан бұл үрдісті түзету технологиясы сабақтарына кеңінен енгізу қажет деп ойлаймын.

Әдебиеттер:

1. [wiki.iteach.kz>images/a/a9](http://wiki.iteach.kz/images/a/a9)
2. [kk.convdocs.org>docs/index-83918.htmlksu](http://kk.convdocs.org/docs/index-83918.htmlksu).
3. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. Европа : Учебное пособие для студентов педагогических вузов.-Москва: Просвещение, 2009.-128с.

Резюме

В данной статье рассмотрена одна из педагогической коррекционной технологии для детей с ограничением интеллекта, такой как пальчиковый кукольный театр. Это один из дидактических методов повышающих умственную деятельность учащихся путем авторской импровизации.

Summary

In this article has written about «finger's theatre» in the pedagogical correction technology for the children with mind disabilities.

It is didactic methods which develop children's function of cognize using creative improvisation.

ӘОЖ 26-47:004

¹Г. Тасболат, ²Г.Б. Құдайбергенова, ¹Б.Тұрлыбеков, ²З.А. Емқұлова

¹Қожа Ахмет Иасауи атындағы ХҚТУ, Түркістан

²М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУ

Аңдатпа: шет тілін оқытудың мақсаты мәдени аралық коммуникацияның ақпараттың біліктілігін қалыптастыру.

Кілттік сөздер: ақпараттық коммуникациялық технология, модуль, интернет, интербелсенді тақта, күзінеттілік

Елбасының «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты жолдауында: «Біз бүкіл еліміз бойынша әлемдік стандарттар деңгейінде сапалы білім беру қызметін көрсетуге қол жеткізуіміз керек» десе, осы жолдаудың III-тарауы, он сегізінші бағытының жетінші тармақшасында: «Ақпараттық технологиялар мен ақпаратты таратудың жаңа нысандарына бағытталған мамандырылған білім беру бағыттарын құру міндеті де алдымызда тұр» делінген, сондай-ақ он жетінші бағытының үшінші тармақшасында «Он-лайн тәсілінде оқыту тәжірибесін дамытып, елімізде оқу теледидарын құру қажет» деп атап көрсетілгендей бүгінгі күні білім беру жүйесі жаңа педагогикалық технологияға негізделуін және ақпараттық құралдарының кеңінен қолданылуын қажет етеді. Осылайша оқу - тәрбие үрдісінде жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану заман талабынан туындап отыр [1].

Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар дегеніміз не? «Білім берудегі АКТ» ұғымы «оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары», «қазіргі ақпараттық оқыту технологиялары», «компьютерлік оқыту технологиялары» және т.б., тіркестермен тығыз байланысты. Ақпараттық-коммуникациялық технология электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу барысында

компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді[2].

Нәтижеге бағытталған білім моделі мен басқарудың жаңа парадигмасы аясында жекелеген ұғымдар мен нормаларды және тиімді педагогикалық технологияларды меңгеру үшін педагогтардың кәсіби мәдениетін дамытуға бағытталған оқу қажеттіліктері туындылап отыр. Мұғалімдерге қойылатын талаптардың бірі - оқытудың жаңа технологияларын меңгеру. Осындай аса қажетті технологиялардың бірі - ақпараттық - коммуникациялық технологияларды (бұдан кейін АКТ) пайдалану. АКТ-ны игеру қазіргі заманда әрбір жеке тұлға үшін қажетті шартқа айналды. АКТ - ның дамуы кезеңінде осы заманға сай білімді шәкірт тәрбиелеу мұғалімнің басты міндеті болып табылады. Қоғамдағы ақпараттандыру процестерінің қарқынды дамуы жан-жақты, жаңа технологияны меңгерген жеке тұлға қалыптастыруды талап етеді[3].

«АКТ құралдары» дегеніміз – микропроцессорлық және жаңа АКТ негізінде қызмет атқаратын, ақпаратты таратудың жаңа құралдары мен жүйелері, ақпаратты жинақтау мен олардың қорын жасау, сақтау мен өңдеу, оларды жан-жақты таратуды, одан қалды компьютерлік жүйелердің ақпараттар қорына енуі қамтамасыз ете алатын программалық, аппараттық және техникалық құралдар мен құрылымдарды айтамыз. АКТ-ға жататындар: ЭЕМ, дербес компьютерлер, терминалдық құралдардың жинақтары, жергілікті есептеу жүйелері, мәтіндік және графикалық ақпараттардың құрылымдары, көлемі үлкен мұрағаттық ақпараттарды сақтау құралдары, аудиовизуалдық ақпараттарды бақылайтын құралдар мен құрылымдар, машиналық графика жүйелері, программалық кешендер, жергілікті желілер, әлемдік деңгейде ақпарат алмасуын қамтамасыз ететін қазіргі кездегі байланыс құралдары.

Білім беру саласындағы көп қолданыста жүрген АКТ құралдары:

- Интерактивті тақта;
- Мультимедия;
- Интернет кеңістігі;
- Электронды оқулық[4].

«Интернет» деген термин ағылшынның «international net» деген сөзінен, аудармасында «халықаралық байланыс» деген ұғымды береді. Интернет жүйесі арқылы тіл үйренуші тіл өкілімен тура, тікелей байланысқа түсе алады, шетел тілі сабағында Интернетке қосылу арқылы шынайы қарым-қатынас үлгісін жасауға болады. Табиғи тілдік ортада тілді қарым-қатынас құралы ретінде қолдана отырып, тіл үйренушілер айтылымдарға спонтанды түрде, түрлі тілдік формулаларды қолдана отырып, жылдам жауап беруге дағдыланады.

Интернет жүйесінің келесі ақпараттық қоры мен ресурстарын шетел тілі сабағында пайдалану бірден-бір тиімді болмақ:

- электрондық пошта (e-mail), телеконференция, видеоконференция;
- жеке ақпараттарды жарыққа шығару мүмкіндігі немесе басқаша айтқанда Web серверге жеке шығару;
- ақпараттық каталогтар (Yahoo, InfoSeek/UltraSmart, Galaxy) іздеу жүйесі (Alta, Vista, HotBob, Open Text), жүйе ішіндегі әңгіме(Chat).

Оқу үрдісінің тиімділігін қамтамасыз ету үшін қажет:

- Бір қалыптылықты пайдаланбау, деңгейлер бойынша (білу, пайдалану, қолдану) оқушылар әрекетін ауыстырып отыру;
- Баланың ойлау (зерделеу) қабілетін дамытуға бағытталу, яғни елестету, салыстыру, байқағыштық жалпыдан негізін айыра алу, ұқсастықты табу қасиеттерін дамыту;
- Компьютерлік технологияны пайдалана отырып дарынды, орташа және үлгерімі төмен оқушыға сабақты ойдағыдай меңгеруіне мүмкіндік туғызу;
- Оқушының есте сақтау қабілетін ескеру (жедел, қысқа мерзімді және ұзақ уақыттық есте сақтау).

Оң мотивацияларды қалыптастыру - мұғалімнің кәсіби міндеті. Мотив оқушының танымдық қызығушылықтары, жаңа білім, іскерлік, дағдыны меңгерудегі қажеттіліктерімен тығыз байланысты. Жағымды жағдай туғызу үшін оқушыны коммуникативтілікке бағыттап, сабақта оқушы іс - әрекетін ынталандыратын ерекше сабақ формаларын таңдау керек. Мұғалімдердің тәжірибесі көрсеткендей, дәстүрлі емес сабақтарды ұйымдастыру оқушылардың сабаққа деген ынтасын арттырады. Бүгінгі күнде мұғалімдер оқушылардың жемісті және тиімді іс - әрекетін ұйымдастыру үшін белсенді түрде дәстүрлі емес сабақтарды пайдалануда. Дәстүрлі емес сабақ түрлеріне видеосабақтар, интернет сабақ, спектакль - сабақ, саяхат - сабақ және т.б. жатқызуға болады.

Жаңа АКТ-ны сабақта пайдаланудың тиімділігі:

- оқушының еркін ойлауына мүмкіндік береді;
- ақыл-ойын дамытады;
- шығармашылық белсендігін арттырады;
- ұжымдық іс-әрекетке тәрбиелейді;
- тіл байлығын жетілдіреді;
- жан - жақты ізденушілігін арттырады.

АКТ-ның негізгі мақсаты – оқушыны қазіргі қоғам сұранысына сай, өзінің өмірлік іс-әрекетінде дербес компьютердің құралдарын қажетті деңгейде пайдаланатын жан-жақты дара тұлға ретінде тәрбиелеу.

Білім беруде АКТ-ны пайдалану мен оқушылардың құзіреттілігін қалыптастыру, қазіргі заман талабына сай АКТ-ны, электрондық оқулықтарды және Интернет ресурстарды пайдалану оқушының білім беру үрдісінде шығармашылық қабілетін дамытуға мүмкіндік береді. АКТ-ны сабақта пайдалану кезінде оқушылар бұрын алған білімдерін кеңейтіп, өз бетімен шығармашылық тапсырмалар орындайды. Сонымен қатар, АКТ құралдарымен жұмыс істеу барысында мектеп оқушыларының оқуға, білім алуға деген ұмтылысының артуы АКТ құралдарымен жұмыс істей алу жаңалығымен ғана емес, сонымен берілетін оқу тапсырмаларын қиындық деңгейі бойынша реттей алу мүмкіндігінен, тапсырманың дұрыс нәтижесі үшін марапаттай алу қызметінен де байқалады. Заманауи АКТ құралдарымен жұмыс істеу оқушыларды ұқыптылыққа, нақтылыққа, берілген тапсырмалардың нәтижелі орындалуына, басты мәселеге назар аудара білуге баулиды, сондай-ақ, АКТ құралдарымен жұмыс істеу барысында оқушылардың өзінің жеке іс-әрекетін дұрыс жоспарлауға, дұрыс шешім қабылдай алуға тәрбиелейді[5].

Әрбір ұстаздың алдына келген бала да әртүрлі ойлау қабілетінде болады, мысалы кейбірі шапшаң ойлап, тез жұмыс істесе, кейбірі тақырыпты баяу қабылдап, оған тапсырманы (тақырыпты) қайтадан қарап шығу тиімді болып табылады. Осы орайда АКТ құралдарын пайдалана отырып презентация құралдары арқылы сипаттап, артынан осы материалдарды флеш-карталарына салып берудің тиімділігін білеміз.

Видео-сабақтарды қолдану мен презентацияларды демонстрациялау оқу құралы ретінде қиялды, абстрактілі ойлауды, оқытылатын оқу материалына және пәнге қызығушылықты арттырады. Презентациялар бір жағынан оқушыларға жаңа материалды (иллюстрация, фотосуреттер, бейнелік, дидактикалық материалдар, т.с.с.) көрнекті түрде көрсету құралы болса, екінші жағынан, мұғалімдерге осы материалдарды және оны қолдану арқылы сабақты меңгерту процесін жеңілдетеді. Видео-сабақтар педагогикалық технологияның алға басқан тағы бір қадамы. Оқушылардың ақпаратты теледидар, компьютер және т.б. техникалық құралдардың көмегімен жақсы қабылдайтынын жақсы білеміз.

Қорыта айтқанда, ақпараттық - коммуникациялық технологияларды сабақта қолдану - бұл оның нәтижелігіне қолайлы жағдайды жасаудың бірден-бір жолы, ал ол өз кезегінде бірлесе жұмыс жасауға, адами қарым-қатынастарға себепкер болады.

Оқытуға жаңашыл көзқарасты қолдану, тәжірибеге бағытталған оқытудың үлкен жетістігі болып табылады, сондай-ақ оның сапасы алынған білімнің нақты жағдайда мақсатқа жетумен қатар өмірдің сапасын көтеруде үлкен сұранысты қанағаттандыруды қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер:

1. [Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы](#) “ЖАҢА ӨЛЕМДЕГІ ЖАҢА ҚАЗАҚСТАН”.
2. Жалпы педагогика. 2009ж. М. Жұмабаев.
3. Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. Педагогтардың ақпараттық- коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. Алматы. ЖШС «Дайыр Баспасы», 2010 ж.
4. Ж. Иманғазиева. Интерактивті тақтаны тиімді қолдану. «Информатиканегіздері», №2-2011ж.
5. Жолдасова Б.Б. Инновациялық технологияларды білім беруде қолдану. Білім, №5, 2007ж.

Резюме

Использование информационно-коммуникационных технологий является одним из главных вопросов в образовательном процессе. Цель обучения иностранного языка формирование квалификации межкультурной коммуникации, в связи с чем и возникла потребность в обучении иностранному языку посредством использования новых информационно-коммуникационных технологий.

Abstract

The use of information and communication technologies is one of the main issues in the educational process. The purpose of learning a foreign language is the formation of intercultural communication qualification, but also, there is a need using new information and communication technologies in foreign language teaching.

Ф.С.Танкешова, Ш.Н.Примкулова, С.С.Ағабекова

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

**БАСТАУЫШ МЕКТЕПТІҢ 1-4 СЫНЫПТАРЫНДА МУЗЫКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ
ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ТИПТІК БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ
АСЫРУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

Аннотация: Авторлар мақалада жалпы білім беретін мектептегі музыка сабағында оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеріп, музыка сабағын оқытудың айырмашылығын және музыка сабағына арналған бағдарламалардың мазмұнына тоқталады.

Кілттік сөздер: музыка, мұғалім, бағдарлама, сынып, есте сақтау, музыкалық қабілет, музыкалық сауат, мінездеме, ырғақ, күй.

XXI ғасырда білім мен жаңа технологиялар дамып, білім беру реформалары жүзеге асырылып жатыр. ҚР Білім туралы Заңында: «Білім жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпыазаматтық құндылықтар, ғылым мен тәжірибе жетістіктері негізінде жеке тұлғаны қалыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологияларын енгізу, ақпараттық білім беруді қолдану, халықаралық, ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» деп көрсетілген.

Музыка мұғалімінің мақсаты – бәсекеге қабілетті, заман талабына сай, өмірге икемді, жеке тұлғаны қалыптастыру болып табылады.

Бүкіл музыкалық тәрбие жүйесінде 1-ші сыныптың сабақтарының ерекше маңызы бар. Бұл кезде мұғалім сыныппен, ал сынып мұғаліммен және де өткізілетін пәнмен танысады.

Бірінші сынып оқушыларының жалпы мінездемесіне тоқталатын болсақ:

1.1-ші сынып балаларының организмдері толығымен қалыптаспағандықтан, нәзік келеді; олар бір қалыпты күйден және бір қалыпты іс-әрекеттерден, мұғалімнің бір сарынмен сөйлеуінен тез шаршайды.

2. Олардың есте сақтау қабілеттері өте жоғары болғанымен, жүйелі, мақсатпен бағытталған ақыл ойларының жұмысының дағдылары жетіспейді.

3. Еріксіз назарларының басым болуына байланысты, оның әрдайым белсенділігін арттыру үшін, олардың назарларын сабақтың барысындағы қолданылатын әртүрлі іс-әрекеттерге аудару қажет.

4. Бұл жастағы балалар ойынға бейім келеді. Ойындардың әртүрлері арқылы қиын материалдарды олар жеңіл қабылдайды. Ойындар балалардың назарларын, есте сақтау қабілеттерін, қиялдарын белсендіре түсіп, шығармашылық қабілеттерін дамытуға себебін тигізеді.

1-ші сынып оқушыларының музыкалық қабілеттерінің деңгейі әртүрлі болады. Кейбір балалар музыкалық шығармаларды беріліп тыңдап, әндерді таза және мәнерлеп орындаса, ал кейбіреулері болса, музыканы қалай тыңдау керектігін, әнді қалай дұрыс айтуды түсінбейді де. Кейбір балалардың музыкамен шұғылдануларына байланысты музыканы орындау дағдылары мен музыкалық сауат жайындағы білімдері болады. Балалардың біразы музыкаға қызығады, ал кейбіреулері жанұядағы тәрбиесіне байланысты музыкаға қызықпайды да, оған немқұрайлы қарайды. Балалардың музыкалық қабілеттерінің әртүрлі болып келуінің себебі, олардың өмір сүрген ортасына, ата-анасының берген тәлім-тәрбиесіне де байланысты болады.

Қазіргі кезде жалпы білім беретін мектептегі 1 сыныптың музыка сабақтары М.А. Оразалиева мен С.К. Омарованың авторлық бірлестігінде жасалған бағдарлама бойынша өткізілуде. Осыған байланысты 1-ші сынып балаларына музыка сабағынан өткізілетін тақырыптар қарастырылған.

1-ші сыныптың тақырыптары: «Өзім туралы», «Менің мектебім», «Менің отбасым және достарым» деп аталынады.

1-ші және 2-ші сыныптардың оқушыларының мінез-құлықтарында, түсініктерінде ортақ ұқсастықтар болғанымен (олар ойындар арқылы музыкалық материалдарды жақсы қабылдайды, есте сақтау қабілеттері дамыған, қиялшыл болып келеді), соның өзінде олардың арасында айтарлықтай айырмашылықтар бар. Ең әуелі екінші сынып баласы “тәжірибелі” оқушы. Өйткені ол мектептің тәртібіне, сабақтарда қойылатын талаптарға үйренген, оның зейіні тұрақталған болып келеді. Бірінші сынып баласына қарағанда екінші сынып баласының абстрактілі ойлау қабілеті дамыған, өзінің қабылдаған фактілерді, жайларды талдап, қорыта алады. Берілген тапсырмамен, материалмен қызыға айналысып, күрделі қиындықтарды жеңе біледі. Олардың жалпы ақыл-ойларының музыкалық ой-өрістерінің дамуына, кеңеюіне басқа сабақтардан алған дағдылары да себебін тигізеді.

2-ші сынып баласының музыкалық дамуы тек айналасындағы қоршаған ортаға (жанұяға) ғана емес, сонымен қатар 1-ші сыныптағы сапалы, әрі пайдалы өткен музыка сабақтарына да байланысты болады.

1-ші сыныптағы мақсатты, әрі қызықты ұйымдастырылған музыка сабақтарына байланысты балалар музыканы бірге тыңдап, ол жайындағы өздерінің ой-пікірлерін айтып, ән салғанда бірге, бір-бірін тыңдап

орындауға үйреніп, дағдыланған болады.

Егерде музыка пәнінің мұғалімі 1-ші сыныптан бастап жүйелі түрде сабақтар беріп келсе, онда ол 2 сынып балаларының музыкалық қабілеттерінің дәрежесін білетін болады. Мұғалім сыныптың әрбір оқушысының жеке-дара музыкалық қабілеттерін ескеріп, олардың қабілеттеріне сай талаптарды сабақта қоя білуі тиіс. Сонымен қатар мұғалім өзінің назарын тек қана нашар немесе орташа дамыған, музыкалық қабілеттері төмен оқушыларға бөліп қоймай, дарынды және музыкалық қабілеттері дамыған балаларға да көңіл бөліп, оларды әрі қарай дамуларына талаптар қоюы керек. Осылай болмаған жағдайда жақсы музыкалық қабілеттері бар балалардың музыка сабағына деген қызығушылықтары төмендейді.

Қазіргі кездегі жалпы білім беретін мектептің музыка сабағына арналған бағдарламасы бойынша 2 сыныптың бірінші жартыжылдығының тақырыбы “Ән мен күй – халық үні”. Мұндағы мақсат – балаларды қазақ халық аспаптық музыкасымен тереңірек таныстыру. 2-ші сынып баласының ойлау қабілетімен мінез-құлқы, жас ерекшелігі ескеріліп, бағдарламадағы күйлер балалардың күнделікті өмір тәжірибесіне жақын төрт түлік малға арналған күйлерден бастап, тарихи күйлерге дейін күрделеніп беріледі. 1-ші сынып оқушыларына қарағанда екінші сынып оқушылары “сал”, “сері”, “күй” деген ұғымдарды сапалы түсінулері тиіс.

Екінші жартыжылдықтың тақырыбы – “Аңыз-ертегі әлеміндегі ән мен күй”. Негізгі музыкалық материал-қазақ халық ертегісі желісінде “Жыл басы кім болады?” атты бір бөлімді операсынан құралған. Бұл операның музыкасын Ш.Құлманова, өлеңін Р.Наурызбаева жазған. Музыкалық редакция жасауға көмектескен А.В.Карев.

Музыкалық ертегінің тәрбиелік мәні зор.

Бұл тақырып бойынша балалар “опера” ұжымымен, оны құрылысымен: кіріспе, соң бөлім, жеке орындаушылар, хор, би т.б. танысады. Опера және оның құрамы жайындағы түсініктер баланың түсінуіне ыңғайлы беріледі. Бұл опера күрделі, классикалық музыка әлеміне ең алғаш қадам болмақ.

Төртінші тоқсанда балалар “Жетім бала” эпикалық аңыз-күймен танысады. Бұл күйдің негізгі тақырыбы - алдыңғы 1,2 тоқсандардағыдай халқына, туған жеріне, Отанына деген адалдық пен сүйіспеншілік, табандылық тақырыбын жалғастырады.

3-ші сынып оқушысы алдыңғы сынып балаларына қарағанда әлдеқайда қалыптасқан оқушы. Бұл сынып баласының дене құрылысы күштірек, қуаттырақ болып келеді. Балалардың денесінің жылдам өсуі, олардың үздіксіз қозғалыста болуына әсерін тигізіп, бұл жастағы балалар тынымсыз болады. Ақыл-ойларының дамуы 1-2-ші сыныптың балаларына қарағанда әлдеқайда жоғары. Олар абстрактылы ойлануға бейімделген. Оларды назарлары мен есте сақтау қабілеттері еркін болады.

Бұл жастағы балада өнердің кез-келген түріне бейімділігі айқын көріне бастайды. 1-2-ші сыныптардың оқушылары ән айтуға, би билеуге, аспапта ойнауға, өнердің тағы да басқа түрлерімен айналысуға құштар болып келеді. Ал 3-ші сыныптың оқушысы олардың ішіндегі белгілі бір түрімен қызыға айналыса бастайды. Бұған қарап, баланың музыка өнерінің қай саласына бейімді екендігін анықтау әлі ертерек болады. Кейбір балалардың музыкалық қабілеттері кейінірек ашылуы да мүмкін. 1-2 сыныптардың оқушылары мұғалімнің істегенін қайталайды, ал үшінші сыныптың оқушысы өзін көрсетуге ұмтылады. Олардың осы ұмтылысын мұғалім дұрыс бағыттауы тиіс.

3-ші сыныптағы музыкалық тәрбиенің негізгі мақсаты - музыка өнері арқылы жеке тұлғаны дамытып, қалыптастыру, оқушылардың жан-жақты ой-өрісін кеңейтіп, музыкалық есту қабілеттерінәргі қарай жетілдіру болып табылады.

Қазіргі кездегі мектепте қолданылып жүрген бағдарламаға келсек, 3 сыныпта балалар қазақ халқының дәстүрлі поэзиясымен аспаптық музыка өнерінің өзара байланысын анықтайды.

Бағдарлама алдыңғы сыныптардағы материалдарды жүйелі түрде жалғастырады.

Бағдарламаның мақсаты оқушыларға қазақ халқының шығармашылығы жөнінде кеңінен білім беру ғана емес, мұнда сонымен қатар ұсынылған шығармалардың танымдылығы жағына, тәрбиелік мәніне де баса көңіл бөлінген. Бағдарламаға енген халық поэтикалық шығармашылығының қатарында “Алпамыс батыр” жыры, халық арасына кеңінен тараған “Он үш жаман” атты терме, Бұқар жыраудың термесі, Тұрмағанбеттің “Жастарға өсиет” термесі, сондай-ақ Біржан мен Сара айтысы және күй тартыс өнері тәрізді тәрбиелік мәні зор дүниелер бар. Бұл туындылар арқылы балалар зұлымдықты қайырымдылықтың, өтірікті шындықтың, арысздықты абыройлылықтың жеңетінін ұғынып түсінеді. Бұның бәрі баланың бойына адамгершіліктің ізгі қасиеттерін дарытып, рухани-мәдениеттілігін дамытады, оларды адамдар арасындағы қарым-қатынасты, табиғат сұлулығын көріп, сезіне білуге тәрбиелейді, өз Отанының қоғамдық өміріне тікелей атсалыса алатындай азамат болып ержету міндетін алға қояды.

Бағдарламаның мақсаты–халық фольклорының адам өміріндегі маңызын терең түсінетін музыкалық сауатты, эстетикалық және рухани жағынан жете дамыған жеке тұлғаны тәрбиелеу.

1-ші сыныптағы музыкалық тәрбие оның “негізі”, “бастамасы” болып, 2-3 сыныптарда оның жалғасы, ал төртінші сыныптағы музыкалық тәрбие жұмысы жалпы бастауыш сыныптарда оқытуды қорытындылау кезеңі болып саналады.

4-ші сынып оқушысына жалпы сипаттама беретін болсақ, олар “нағыз оқушы” атына сай қалыптасқан. Бұл жастағы балалар өнердің белгілі бір түрімен айналысуға бейім келеді. Осыны мұғалім ескеріп, әрбір баланың бойындағы қабілетін байқап, әрі қарай сол қабілеттерін қалай дамыту, қандай

өнердің түрімен айналысуыбайқалынады.

4-ші сынып оқушысының ақыл-ойының, музыкалық ой-өрісінің кееюіне байланысты, олармен музыка жайында әңгімелесіп, сұрақтарға жауап алуда білімдерін, музыкалық қабілеттерінің дәрежесін білуге болады. Бұл жастағы бала еркін, қысылмай өз - ойын, пікірін айта алады. 4-ші сыныптағы ән репертуарының тақырыптарының мазмұны күрделеніп, әндерінде әртүрлі ырғақтар, ұзақтықтар пайда болады. Бұл жастағы балаларға екі дауысты вокалды-хор жаттығулары мен әндерді еркін үйретуге болады, себебі олар оны сапалы түрде, өздерінің музыкалық есту қабілеттеріне сүйене отырып қабылдайды және олардың есте сақтау қабілеттерінің жүйрік болуына байланысты естерінде ұзақ сақтайды. Балалар ән айтуда әннің мазмұнын, ойын дұрыс түсініп, оны мәнерлеп орындауға көп көңіл бөледі. Кез-келген мұғалімнің берген тапсырмаларын уақытылы орындауға үлкен жауапкершілікпен қарайды. Бұл жастағы балалар өздерінің қалаған үйірмесіне өз еріктерімен қатысады. Олардың табиғатында мектептегі жүргізілетін тәрбиелік іс-шаралардың барлық түрлеріне белсенді қатысуға ұмтылыстары бар болады. Мінеки, бұл жастағы оқушылармен жұмыс жасау қызықты, әрі мұғалімнің жақсы дайындығын қажет етеді. Оқушылардың осындай ұмтылыстарын, белсенділіктерін бағалай отырып, оларға дұрыс бағыт сілтеп, музыка сабағында олардың осы қасиеттерін әрі қарай жандандыра түсу мұғалімнің парызы.

Қазіргі кездегі жалпы білім беретін мектептің музыка сабағына арналған бағдарламасында 4 сыныпта “Ән-күй-халық қазынасы” тақырыбы күрделене түседі. Өйткені бағдарлама 4 сынып оқушыларының классикалық музыка мазмұнына терең бойлап, халық музыкасы мен кәсіби музыканың өзара байланысын сезіне білуіне бағытталған. Бағдарламада алдыңғы сыныптардағы материалдардың бірізділігі сақталынып, соның негізінде балалар бір жағынан, сазгерлердің шығармаларымен танысып, музыкалық шығармалардың күрделі құрылысы мен мазмұнын ұғынып қана қоймай, ұлттық музыка мен дүние жүзі классикалық музыкасындағы халық ән-күйлерінің өзгеруін, жаңаруын, айқындалуын байқайды.

Бағдарламаның мақсаты-музыкалық сауаты, эстетикалық және рухани ой-өрісі дамыған, халық музыкасы мен сазгерлердің күрделі шығармаларын, музыка өнерінің адам өміріндегі мәнін жете түсінетін ұрпақты тәрбиелеу.

Резюме

Авторы в данной статье раскрывают методику преподавания по типовой программе уроков музыки учитывая возрастные особенности школьников начальных классов.

Summary

The authors of this article disclose a technique of teaching of a standard programme of music lessons given the age characteristics of primary school pupils.

Әдебиеттер:

1. Касенова Р.К., Танкешова Ф.С. Мектептегі музыкалық білім берудің әдістемесі - Шымкент: М. Әуезов атындағы ОҚМУ, 2008
2. Құлманова Ш., Сүлейменова Б., Оразалиева М. Музыканы оқыту әдістемесі. 4 сынып.- Алматы: Атамұра, 2000.

Г.С.Шохыбасова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің тәрбиешісі, Шымкент, Қазақстан

АҚЫЛ – ОЙ КЕМШІЛІГІ БАР БАЛАЛАРДЫҢ МОТОРЛЫҚ СФЕРАСЫНЫҢ ЖАЛПЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа: Бұл мақалада мүмкіндігі шектеулі балалардың моторлық сферасының сипаттамасы берілген. Сол ақпаратты пайдалана отырып, коррекциялық жұмысты тиімді ұйымдастыруға болады.

Кілттік сөздер: Мүмкіндігі шектеулі балалар, морфофизиологиялық негіз, синкенезия, әрекеттік динамикасының вариативтілігі, ПДТ балалар, постцентралды және прицентралды бөлімдер.

Дамуында белгілі бір танымдық процесінде арнайы ауытқуы бар балаларға қажетті жағдайлардың бірі, жасына сай моторикалық даму ерекше орын алды. Берілген міндет, зияты зақымдалған балалардың физиологиялық дамуына байланысты олардың қимыл – әрекет қабілеттерінің және моторикалық ерекшеліктері туралы білімге байланысты болады. Ол үшін моторикалық жетіспеушілік байқалғанда, моторикалық сфераны арнайы зерттеу қажет етіледі.

Алғашқы зерттеулер және танымдық процесінде арнайы ауытқуы бар балаларды зерттеу елуінші және алпысыншы жылдардың басында өткізілген еді. Психофизиологиялық және психикалық инфантилизм түрлері анықталды. Сонымен қатар церебро – астеникалық күй анықталды. Олигофрен балалардың моторикалық ерекшеліктері ПДТ балалардың моторикасымен салыстырыла басталды.

Алғашқы жұмыстар қатарына Вайзман еңбегі жатады. Ол қимылмен жасалатын жаттығулардың әрекеттік динамикасының вариативтілігін анықтап, сол жаттығуларды қайталап істеу арқылы оны жасаудың оңайға соғатынын атап көрсетті. Қалыпты жағдаймен салыстырғанда өзіндік қимыл функциялардың ауытқуы бар балаларда кеш орындалатынын байқады. В.В.Лебединская психомоторлық дамуды зерртеумен шұғылданды. Мүмкіндігі шектеулі балалардың даму сферсаныдағы қарапайым әрекеттердің икемсіздігі, синкения, бірлескен қимылы, қалыпты қимылдың бұзылуына мән берді.

Ақыл – ой кемістігі бар балардың моторикалық дамуының ауытқуы кейінірек оқу іс - әрекетінде қиындықтар туғызды. Осындай ауытқу салдарынан моторикалық дамымай қалу пайда болатынын атап өтті. [1]

Психомоториканың бұзылыс механизмі.

Аномальды балалардың морфофизиологиялық негізінің маңызды элементі болып орталық жүйке жүйесіндегі жас физиологиялық (ОЖЖ) бөлімнің қалыптасуы болып табылады.

В.Лубовский ерте балалық шақтағы жоғарғы жүйкесінің қызметін зерттеп, ОЖЖ дисфункциялық көрінісінде ауытқу болатынын ескертеді.

ОЖЖ бұзылысы психикалық дамуының тежелуіне әкеледі, соның әсерінен жас мидың істемей қалуы мүмкін. Морфофизиологиялық зерттеулер нәтижесінде баланың маңдай ми бөлігінің қалыптасу кезеңі ұзаққа созылады. Маңдай бөліктің 25% мидың алдыңғы түбір бөлігі жатады. Академик Анохинның есептеуі бойынша алдыңғы түбірі басқа ми функцияларына жатпайды бірақ, мақсатты бағытталған пластикалық мінез реакциясына әсерін тигізеді.

А.Р.Лурия нейропсихологиялық зерттеулері бас мидың маңдай түбірінің зақымданған кезінде, анализатордың қимыл жұмысына жауап беретін маңдай түбірінен тұратын бөліктерге әсер етеді.

Орталық қимыл түбірі – күрделі білім, 2 негізгі бір-бірімен бірге жұмыс атқаратын аймақтар, постцентралды және прицентралды бөлімдер болып табылады. Постцентралды аймаққа-ядроның артқы бөлігі сипап сезу мен қимыл анализаторына жауап береді. Прицентралды аймаққа ядроның алдыңғы жағы жатады, моторикалық және периферикалық жолдары мидың маңдай бөлігінде байланысты болады. Орталық және біріншілік жолдар зақымданғанда сол сәтте арнайы қабілеттердің ауытқуы байқалып, тек қоздырғыштар дифференциалданады. Периферикалық және екіншілік жолдар қоздырғыштардың интеграциясына, біріншілік жолдардан бөлінетін ядрелі орталықтар анализаторының функциянылды қосылыстарына әсер етеді. Біріншілік жолдар қоздырғыштардың салдарынан пайда болатын қозу, шектелген ядролық зона аймағында тарап, әсер етеді. Екіншілік жол негізінде болатын қозу ядро зонасының кең аймағына тарап түбірдің кең территориясын бағындарады. Екіншілік аймақ адамның орталық түбірінің 80% құрайды. Қимыл сериясының уақытымен жүзеге асуының қиын синтезіне ауап береді. Қимыл түбірі ағзаның қимыл белсенділігінің өздігінен ұйымдастырылуына, жоспарлауына, жүзеге асуына әсер етеді. Өздігінен қимылды ұйымдастыру қиын процесс, екі зонаға бөлінеді және бас ми түбірінің қимыл анализаторының құрамына кіреді. Постцентралды бөлім қимыл импульсының топологиялық ұйымдастыруын қамтамасыз етеді, қимыл акт құрамын анықтап бұлшық ет топтарына бағыттайды. Түбірдің примоторикалық бөлімі қимылдың кинетикалық ұйымдастырылуына жауап береді, қимыл қабілетінің бірінен екіншісіне икемді ауысуына себебін тигізеді. Түбір моторикасының нейтрондары пирамида мен экстрапирамида жүйесі түріндегі импульстарды бұлшық еттерге жібереді.

Пирамида жүйесі, қимыл анализаторының түбір бөлімінен бастау алып, ОЖЖ төмен орналасқан барлық анализатор мен жұлын элементінің қызметтеріне бақылау жүргізеді. Бас ми түбірінен орталық жүйке жүйесінің шығатын нейтрондарына импульс жіберіледі. Пирамида жүйесі зақымданған кезде танымдық қимыл бұзылады.

Экстрапирамидалық жүйе бұлшық ет тонусына, құрамдас мимикалық жиынтық қимылының келбетін басқарады. Экстрапирамидалық жүйе зақымданғанда қарапайым шарстыз қимылдар зардап тартады.

Осылайша, анамальды балаларда болатын психомоторикалық бұзылыстардың жалпы сипаты орталық жүйке жүйесінің қимыл әрекет механизм бұзылысының салдары, бас мидың маңдай жүйесінің дисфункциясымен байланысты, жүйке жүйенің пісіп жетілмеуі негізінде бақылау бөлімінің жетіспеуі, қозу мен тежелу процесінің бұзылысы орын алады. [2]

Әдебиеттер:

1. Под ред. Воронковой В.В. «Воспитание и обучение детей во вспомогательной школе». М., 1994.
2. Власова Т.А. Отбор детей во вспомогательную школу. М., 1983.
3. Пожар Л. Психология аномальных детей и подростков. М., 1996.

Резюме

Моторная сфера очень тесно взаимосвязана с деятельностью мозга. Поэтому при диагностике важно обращать внимания на то, как развита моторная сфера у детей с ограниченными возможностями.

Summary

Motor sphere is very closely related to brain activity. So the diagnosis is important to pay attention how well developed motor activity of children with disabilities.

УДК 371.3.78

Н.Т. Фаттахова, Р.К.Жанабаева Р.К. – ст.преподаватели, ЮКГУ им. М. Ауэзова
Н.Ю.-Полевая - преподаватель детской музыкальной школы № 2, Шымкент, Казахстан

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МУЗЫКИ СРЕДСТВАМИ
НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКИ И УСЛОВИЯ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ**

Аннотация: В статье авторы рассматривают некоторые педагогические пути в формировании познавательной активности учеников на занятиях музыки. Кроме этого, большое внимание уделяется повышению познавательной активности через использование инновационных технологий во взаимосвязи с этнопедагогическими средствами обучения, а также затрагиваются возможности этномузыки в повышении познавательной деятельности учеников на занятиях музыки, элементы казахской этнопедагогике.

Ключевые слова: Педагогика, этнопедагогика, этномузыка, средства обучения, познавательная активность, компьютер, творческий процесс, фольклор, устные традиции, культура.

Среди множества проблем, направленных на совершенствование современной системы образования, процесса обучения, проблема формирования познавательных интересов является одной из ведущих. Она предполагает поиск таких путей обучения, самообучения, которые привлекали бы к себе учащихся.

Народная музыка – это «вокальное, инструментальное, вокально-инструментальное и музыкально-танцевальное творчество народа, опирающееся на исторически складывающиеся традиции различных групп и слоев населения». Она, как правило, передается в устной (безписьменной) форме благодаря исполнительским традициям.

Культура казахского народа, являясь по сути национальной, может способствовать развитию духовности, формированию эстетических взглядов у учащихся начальной школы.

Конечно казахская народная музыка – одно из мощных средств воспитания и образования, которое имеет неограниченные возможности для духовного и культурного становления личности школьника. Причем, ее положительное воздействие связано с ее полифункциональностью. В связи с этим мы считаем, что такое воздействие казахской народной музыки обретет большую силу, если найдет гармоничное сочетание с современными достижениями профессионального музыкального искусства, с музыкой народов, проживающих в республике и граничащих с ней братских государств, и, непременно, с достижениями мировой классики. Тем более что наша страна стремится к цивилизованным взаимоотношениям с другими государствами и желает войти в мировое сообщество, следует с полной ответственностью отнестись к проблеме образования подрастающего поколения, к усвоению ими общечеловеческих ценностей, которые составляют основу лучших образцов казахской народной музыки, музыки композиторов Казахстана, музыки других народов и произведений мировой классики. С этой точки зрения, понимание учителем функций, которые выполняет казахская народная музыка в воспитании детей, поможет поднять уровень такого воспитания и образования, имеющего цель приобщить школьников не только к изучению ими традиционной жизни, культуры казахов, но и постижению общечеловеческих ценностей доброты, гуманности, любви к ближнему, являющихся органической частью культуры.

Таким образом, вышесказанное позволяет констатировать, что казахская народная музыка, составляющими которой являются профессиональная музыка устной традиции и фольклор казахского народа, как вид искусства имеет социальную и педагогическую направленность.

В настоящее время к инновационным технологиям относятся:

- художественные средства и приемы влияния педагогов на сознание ученика с целью формирования у него личностных ценностей в контексте с общечеловеческими. К эффективным условиям применения инновационных технологий относятся:

- ранняя социализация учащихся,
- национальная направленность учебно-воспитательного процесса,
- духовное развитие учеников и т.п.

При использовании инновационных методов обучения на уроке нужно учитывать такие важные стороны музыкальной работы с детьми как:

- раскрытие системы взаимосвязанных элементов (музыкально-эстетических знаний, слушательских и исполнительных умений и навыков, опыта творческой деятельности и эмоционального учебно-эстетического отношения к музыке и окружающей действительности) в процессе усвоения детьми народной музыки;

- введение тематического принципа планирования уроков музыки на основе выделения основной учебно-воспитательной цели, связанной с содержанием музыкальной работы;

- опора на гармоничное сочетание народной музыки и профессиональной композиторской в музыкальном воспитании детей;

Развивая музыкальную культуру и художественное восприятие, учитель решает главную задачу: воспитание человека, способного сопереживать другому человеку и радоваться вместе с ним, восхищаться подвигами и удивляться силе человеческого духа.

Решение этой задачи осуществляется через такие специфические методы:

- художественно- педагогической драматургии;
- художественного контекста;
- создания композиций;
- эмоциональной драматургии;
- размышления о музыке;
- художественного моделирования творческого процесса и др.

В сегодняшних условиях, когда учитель не имеет возможности применить готовые программные материалы, одним из инструментов внедрения информационных технологий является программа PowerPoint, которую можно продуктивно и творчески использовать в преподавании музыки. В данной программе учителем и учениками составляются презентации, которые позволяют создать информационную поддержку при подготовке, проведении уроков музыки, а также во внеклассной работе. Данная методика подразумевает использование мультимедийного проектора. Презентация позволяет учителю иллюстрировать свой рассказ. Например, при изучении темы «Оперное искусство Казахстана» можно использовать видеофрагмент (А.Жубанова и Л. Хамиди «Абай»). Программа PowerPoint позволяет не перегружать зрительное пространство, фиксируя внимание на изучаемом объекте, и, кроме того, используя гиперссылку, вернуться к любому моменту урока, затратив при этом минимальное количество времени.

Программа PowerPoint дает возможность использовать на уроке карты, рисунки, портреты исторических деятелей, видеофрагменты, диаграммы. Презентации эффективно используются на различных этапах урока, зрительное восприятие изучаемых объектов позволяет быстрее и глубже воспринимать излагаемый материал. При объяснении нового материала создание слайдов даёт возможность использовать анимацию, которая помогает учителю поэтапно излагать учебный материал. Выделение объектов, передвижение их по слайду акцентирует внимание учащихся на главном в изучаемом материале, помогает составлению плана изучения темы. Тема «Казахская народная инструментальная музыка» (5 класс). Лекция учителя сопровождается показом презентации. В данном слайде рассматриваются фрагменты из кюев, айтысов казахстанских композиторов (Курмангазы, Даулеткерей, Таттимбет и пр.).

При закреплении знаний, используя программу PowerPoint, можно организовать на уроке групповую деятельность учащихся: совместное творчество по созданию слайдов учителя и учеников создает на уроке благоприятный психологический климат, формирует умение работать в группе. Это неформальный пример педагогики сотрудничества. При изучении темы «Казахские народные музыкальные инструменты». (5-й класс) ученики делятся на группы, получая задания изучить казахские народные инструменты (различие, формы и т.д.). Учитель заранее готовит иллюстративный материал. Затем создаются слайды, использующиеся для ответа на поставленные учителем вопросы. Данный метод работы позволяет провести урок интересно и нестандартно закрепить полученные на уроке знания.

Итак, применение данной технологии отличается высокой результативностью и способствует:

- личностному развитию учащихся;
- повышению интереса школьников к учебным занятиям в целом;
- росту познавательной активности учащихся в процессе обучения средствами народной педагогики казахов;
- изменению самооценки учащихся;
- воспитанию активности и самостоятельности;
- формированию у учащихся эстетического, эмоционально-целостного отношения к искусству и жизни;
- развитию музыкального восприятия, навыков глубокого, личностно- творческого постижения нравственно-эстетической сущности музыкального искусства;
- овладению интонационно-образным языком искусства на основе складывающегося опыта творческой деятельности и взаимосвязей между различными видами искусства;
- созданию предпосылок к формированию у школьников основ теоретического (постигающего) мышления, итогом чего должно стать первоначальное представление о музыке как художественном воспроизведении жизни в ее диалектической сущности.

Таким образом, применение компьютера и других технических средств на уроке музыки – это не самоцель. Развитие общества сегодня диктует необходимость использовать новые информационные технологии во всех сферах жизни. Современная школа не должна отставать от требований времени, а значит, современный учитель должен использовать компьютер в своей деятельности, т.к. главная задача школы – воспитать новое поколение грамотных, думающих, умеющих самостоятельно получать знания граждан.

Литература

1. Апраксина О.А. Методика музыкального воспитания в школе.-М., 1983.
2. Арчажникова Л.Г. Профессия- учитель музыки.-М. 1984.
3. Балтабаева М.Х. К вопросу о применении методологии традиционной художественной культуры в процессе преподавания музыки в школе // Вопросы музыкальной педагогики, теории и исполнительства// КазГПУ им. Абая.- Алматы, 1992.
4. Джердималиева Р.Р. Научно-педагогические основы методической подготовки учителя музыки в системе высшего образования.- Алматы. Ғылым, 1997.
5. Дмитриева Л.Г. Черноиваненко Н.М. Методика музыкального воспитания в школе: Учебное пособие для педучилищ. М: Просвещение, 1989.

Түйін

Мақалада автор қазіргі кезде музыка сабағында оқушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыруда педагогикалық жолдарын және танымдық белсенділігін арттырудың кейбір жолдарын қарастырып отыр. Сондай –ақ, қазақ халық педагогикасы құралдырын инновациялық технологиялармен қиюластыра үйлестіру арқылы балалардың танымдық белсенділігін арттыруға көңіл бөлген. Сонымен қатар, мақалада жалпы білім беретін мектептегі музыка сабағында оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың халық музыкалық шығармашылығының мүмкіндіктері, қазақ халық педагогикасының элементтері қарастырылған.

Summary

The given article offers some forms and methods of enhancing pupils' cognitive activity at the lessons of music. Moreover, much attention is paid to enhance the cognitive activeness of schoolchildren using Kazakh ethnopedagogical means in interaction with innovative technologies. Besides, the article regards the possibilities of ethnic music in enhancing cognitive activeness of schoolchildren at music lessons, the elements of Kazakh ethnic pedagogics.

UDK 81/1:37.013

Khalmetova G.V., Kosovtsova T.V., Rudenko I.N.
School-gymnazium № 1 by A.S.Pushkin

ENRICHING STUDENTS ' VOCABULARY AS ONE OF THE CONDITIONS OF IMPROVEMENT OF SPEECH

Resume: One of the main objectives of English language teaching is the development of speech of pupils, strengthening their language skills and improving abilities to accurately convey their thoughts. Enrichment of speech of pupils means the realization of shades lexical and grammatical meanings of words, phrases, sentences, and their stylistic features, the sphere of consumption.

Key words: saying, learn, improving, ability, lexical, stylistic, teaching, grammar.

One of the main objectives of English language teaching is the development of speech of pupils, strengthening their language skills and improving abilities to accurately convey their thoughts. Enrichment of speech of pupils means the realization of shades lexical and grammatical meanings of words, phrases, sentences, and their stylistic features, the sphere of consumption.

Extension of vocabulary of the students is one of the main objectives of teaching English in the V–XI grades. The importance of this issue is the fact that it consists of students simple structures and vocabulary simple with no stylistic coloring. Students struggle to find the words to express their opinions. Thus, vocabulary is an essential component of speech activity and it is Central in the classroom and therefore, the formation of lexical skills should be a priority in the work of the teacher.

To know the word to own word.

The student learns the foreign word, but does not understand its value, and remembers it after reflection. When reading the student instantly learns the word, aware of its value. When speaking student automatically finds a word and combines it with other words.

You must always remember that the main goal is to own the words, not their knowledge. Therefore it is better to say: the pupil must possess such a number of words, no matter to what kind of speech these words are necessary.

The concept of lexical skill includes:

- 1) error-free execution on selection of lexical items adequate to the idea;

2) a clear definition of the values of the lexical units;

3) the right combination with other units in the speech in accordance with a given situation, i.e. the combination must be correct not only grammatically but also appropriately speech task;

4) alignment of lexical items with synonyms and antonyms;

5) mastering the specific rules of word formation

There are two layers of vocabulary:

1) vocabulary, which students actively use while performing different types of activities

2) the vocabulary that they know and understand, and sometimes just guess.

These two layers make up the current vocabulary learner's dictionary and

are called active and passive. Active vocabulary is the core set of lexical units that students should know and be able to reproduce in productive types of speech activity (speaking and writing). Passive vocabulary is vocabulary that students must understand when listening and reading, but not always to use it at this stage of learning.

According to the school program in foreign languages identified the volume of vocabulary that everyone needs to master to be productive and he should be free to understand when reading, their number varies from 540 to 1200 lexical units, depending on the level.

The assimilation of the lexical aspects of speech involves the passage of certain milestones.

1) Presentation (semantization) of lexical units, 2) automation vocabulary

3) Improving vocabulary skills.

The introduction (semantics) of the vocabulary the teacher can use different methods and techniques, such as decals or wireless methods. Choosing methods of work with vocabulary, the teacher should pay attention to character words; the level of training of children; learning phase.

Introduction of vocabulary can be done in different ways, which can be divided into wireless and conversion techniques.

To wireless methods include:

1) display of items, actions, symbols, figures, etc.;

2) the disclosure of the meanings of words in a foreign language may be used: definition, enumeration, synonyms or antonyms, contextual guessing. The very important and valuable means of revealing the meanings of words is the definition. This means firstly that most accurately reveals the importance and, secondly, trains students in the understanding of speech with hearing. However, the interpretation of the values is rather challenging for the teacher and implies a high level of knowledge, abilities and skills of pupils.

To transfer methods include:

1) the replacement of words, phrases, appropriate variation of the native language;

2) translation

Wireless methods are used at primary and secondary level, and help to make the lesson interesting and mobile. These types of exercises help to develop the theory, to increase the practice of the language, to create supports for memory. However, wireless methods require more time than transferable, and does not always ensure the accuracy of the understanding. The conversion methods are appropriate at senior level where it is impossible to explain the word.

The introduction of the word. The word can be entered independently, and then the proposal and the text the student sees the use of the word. The number of words per lesson ranges from 7 to 20 words depending on the difficulty and training.

The stages of work on vocabulary:

a) the pronunciation of a word ,b) verification of the correctness of pronunciation, c) correction of detected errors, d) control of understanding, d) entry words

Consolidate vocabulary.

At this stage, the teacher uses a variety of exercises such as crosswords, find the words and definitions to fill in the missing letters to make a phrase, the word in a sentence.

Activation of the lexicon is the final stage of work on new words. For mastering vocabulary takes an average of 15 to 25 repetitions. The main way of activating the vocabulary is to use it in various exercises, such as dialogues, role-playing, writing, and projects.

Exercises and tasks for developing spelling skills:

rhyme words, the grouping of words based on phonemic correspondences ,fill in the missing letters in words, to finish the words, find the mistakes in these words, to write words, vocabulary dictation.

Exercises to consolidate vocabulary:

exercise a fill in the blanks, exercise questions-answers, conversion exercise;

exercises on the compatibility of the two columns and forming word-combinations; exercises on selection of synonyms, exercises on identification of words in context.

to come up with sentences with new words.

Control vocabulary.

Control of vocabulary is an important step in the revitalization of the language.

Test papers are composed of a certain number of jobs. The first task is to learn the word by its definition. This task contributes to the development not only of vocabulary, but the development of thought processes. Besides,

such tasks are very common in the Olympiad tasks. The second and the third job is different exercises that train the memory, logic, guess and attention. The last task is the translation from Russian into English. Learning the elements of the translation is very important and you can start at any level. This task is quite complex, as it requires the mastery of lexical and grammatical skills.

Thus, we can conclude that working on vocabulary is Central to language, as is the basis of language and possession of the word is dependent on all other skills, namely to read and understand the text, the skill of listening, skill of speaking and writing.

Bibliography

1. Bronstein I. V. The use of definitions as one of the ways to work on vocabulary [Text] / I. V. Bronstein // ES. – 1991. - No. 5. – p. 107-110.
2. Introduction to the communicative method of teaching English language [Text]: A handbook for teachers of Russian. – Oxford University Press, 1997.
3. Halskov N. D., GEZ N. And. Theory of teaching foreign languages. M., 2006.
4. Passov E. I. The lesson of a foreign language in high school. M.: Education, 1988.

Резюме

Одна из главных задач преподавания английского языка – это развитие речи учащихся, укрепление их речевых навыков и совершенствование умений точно передать свои мысли. Обогащение речи учащихся означает осознание оттенков лексических и грамматических значений слов, а также их стилистических особенностей, сферы употребления.

Түйін

Ағылшын тіліндегі басты міндеттердің бірі – сөйлеу тілін дамыту, олардың сөйлеу дағдылары мен біліктерін жетілдіру және дұрыс ,бағыт-бағдар беруге, өз ойының айтуға үйрету. Ағылшын тілінде сөйлей отырып, грамматикалық және лексикалық қателіктерді болдырмау.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ, ТІРШІЛІК ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМ ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, НАУКИ О ЖИЗНИ

УДК: 637.144

З.К. Конарбаева, Б.К.Әбдібек
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКОЙ МОЛОЧНОЙ СМЕСИ В КОРМЛЕНИИ РЕБЁНКА

Аннотация: В данной статье описывается эффективность жидкой молочной смеси в кормлении ребенка. Показано преимущество жидкой смеси над сухой смесью. Показано какие виды сырья используются для производства жидкой молочной смеси. Рациональное питание детей является одним из основных условий для их нормального роста, физического и нервно-психического развития, высокой сопротивляемости к различным заболеваниям и другим вредным факторам внешней среды. Лучшим питанием для малыша, разумеется, является материнское молоко. Однако бывают случаи, когда материнское молоко может не хватить ребенку для полного вскармливания. В таких случаях молочная смесь используется как заменитель грудного молока. Основным принципом создания таких смесей является максимальное приближение их состава к составу женского молока.

Ключевые слова: молочная смесь, кормление ребенка, здоровое питание, продукт, исследование, сырьевой зоны производства

Молочные продукты детского питания - это продукты, обеспечивающие потребности детского организма в основных пищевых ингредиентах в зависимости от возраста ребенка. Особое внимание уделяется продуктам, предназначенным для питания детей первых трех месяцев жизни, когда отсутствие материнского молока наиболее отрицательно сказывается на состоянии ребенка. В последние годы для детей этого возраста выпускают смеси с усовершенствованным составом белков, что достигается путем частичной замены казеина коровьего молока сывороточными белками, состоящими из альбуминов и глобулинов, которые легко усваиваются ребенком.

Готовые жидкие смеси производятся в пресном и кисломолочном виде для двух возрастов: с 0 до 5 и с 5 до 24 месяцев. Пресную смесь можно использовать и для приготовления каш, а о кисломолочной надо рассказать особо. Она уникальна по составу живых культур лакто- и бифидобактерий, что и подчеркнули врачи после исследования, недавно закончившегося в одной из ведущих московских детских клиник. Эта смесь рекомендована не только для питания здоровых детей, но и при наличии у них функциональных нарушений со стороны пищеварительного тракта.

Врачи выявили также положительное влияние кисломолочной смеси на проявления атопического дерматита, часто возникающего у детей при введении в их рацион соков и диетических погрешностях в питании кормящих мам.

Скажем также, что столь деликатный продукт делают только из свежего высококачественного молока. Вся технология абсолютно асептична — ни воздух, ни рука человека продукта не касаются. В его производстве применяют очищенную воду очень высокого качества по минеральному составу и бактериальной чистоте. Дома для разведения сухой смеси такой воды не получить никакой фильтрацией, да и в магазине не сыскать.

К тому же в этих продуктах нет консервантов, их свежесть и асептичность сохраняет все та же упаковка, защищающая и живые бактерии, и полезные вещества смесей от кислорода воздуха и солнечного света. За счет этого срок хранения жидких смесей ниже, чем сухих. Зато сухие после открытия банки уже не стерильны, и в них могут даже развиваться опасные для здоровья ребенка патогенные бактерии.

В настоящее время во всех развитых странах мира имеются специальные отрасли промышленности, крупные специализированные фирмы, научно-производственные объединения, занимающиеся выпуском продуктов детского питания, созданных на основе последних достижений науки. Многие научные коллективы продолжают углубленные исследования по созданию новых и усовершенствованию существующих молочных смесей для искусственного вскармливания детей, лишенных материнского молока.

Новым направлением в развитии технологии продуктов детского питания является выпуск кисломолочных адаптированных продуктов, которые имеют ряд преимуществ перед пресными смесями.

В Казахстане нет крупных производителей жидкой молочной смеси. Но за рубежом этот продукт быстро набирает популярность и выходят на лидирующие позиции в рынке. Так например в Финляндий жидкая смесь составляет 93% рынка детских смесей. И только 7% принадлежит сухим смесям.

Ниже предоставлены несколько крупных производителей жидкой молочной смеси, и краткое их описание:

Наименование	Общая информация
Адаптированный детский жидкий молочный продукт “Алеся”	предназначен для искусственного и смешанного вскармливания детей с рождения до 1 года. Представляет собой однородную жидкость с чистым молочным вкусом, с легким запахом и привкусом добавленных компонентов. Вырабатывается из высококачественного коровьего молока, сливок, растительного масла, сывороточных белков, углеводов: молочного сахара, солодового экстракта или кукурузной патоки, с добавлением витаминов, в том числе в - каротина, таурина и минеральных солей. По пищевой и биологической ценности отвечает требованиям, предъявляемым к заменителям женского молока, обладает высокой клинической эффективностью
Адаптированный детский жидкий кисломолочный продукт “Ацидомил”	предназначен для вскармливания детей с 3-х месячного возраста до 1 года. Представляет собой однородную, в меру вязкую, слегка тягучую жидкость с нарушенным сгустком, кисломолочным вкусом и запахом. “Ацидомил” вырабатывается из высококачественного коровьего молока, сливок, растительного масла, сывороточных белков, углеводов: молочного сахара, солодового экстракта или кукурузной патоки, с добавлением витаминов, таурина и минеральных солей, сквашенных закваской, приготовленной на чистых культурах молочнокислых стрептококков и ацидофильных палочек.

Адаптированный детский, жидкий кисломолочный продукт “Бифимил”	предназначен для вскармливания детей с 3-х месячного возраста до 1 года. Представляет собой однородную, в меру вязкую, слегка тягучую жидкость с нарушенным сгустком, кисломолочным вкусом и запахом. “Бифимил” вырабатывается из высококачественного коровьего молока, сливок, растительного масла, сывороточных белков, углеводов: молочного сахара, солодового экстракта или кукурузной патоки, с добавлением витаминов, таурина и минеральных солей, сквашенных закваской, приготовленной из бакпрепарата “ Бифилат – Д”.
Современные жидкие кисломолочные продукты для детского питания “Дюймовочка”	предназначена для питания детей от 1 года и старше с целью повышения общей резистентности организма, нормализации микрофлоры кишечника и профилактики заболеваний органов пищеварения. Продукты имеют однородную, слегка вязкую консистенцию белого цвета с кремовым оттенком. Вырабатываются из специально обработанного обезжиренного молока с последующим внесением лизоцима (или без него) и сквашенного закваской, состоящей из специально подобранных культур молочнокислых и бифидобактерий с повышенной антибиотической и протеолитической активностью, обогащенного витаминами С и РР. В зависимости от применяемой закваски выпускаются следующие виды продуктов: “Дюймовочка 1”, “Дюймовочка 2”, “Дюймовочка 3”. Проведенная клиническая апробация показала, что они обладают защитными свойствами, имеют отчетливый клинический эффект, при кишечных дисбактериозах способствуют восстановлению нормальной коифлоры.

Литература

1. Абатурова Н.А. Исследование и разработка технологии специализированного продукта детского питания. г. Семипалатинск. 2013г.
2. Касьянов Г.И. Технология продуктов детского питания. Учебник для студентов высшего образования. Москва 2003г.
3. Касьянов Г.И., Самсонова А.Н. Технология консервов для детского питания. Учебник для ВУЗов Москва 1996г.
4. Кузнецов В.В., Липатов Н.Н. Технология производства детского молочного питания. Учебное пособие для высшего образования Москва 2005г.
5. Шалыгина А.М., Крусъ Г.Н., Храпцов А.Г., Волонитина З.В., Карпычев С.В. Технология молока и молочных продуктов. Москва. 2006г.

Түйін

Мақалада балаларға арналған сұйық сүтті қоспаның, нәрестенің тамақтануындағы тиімділігі суреттелген. Сұйық сүтті қоспаның, кептірілген қоспаға қарағанда артықшылықтары көрсетілген. Сұйық сүтті қоспаны өңдеуде қолданылатын өнімдер көрсетілген. Жаңа туылған нәрестелерді дұрыс тамақтандыру, олардың сау болып өсуіне, тез жетілуіне және қоршаған ортаның зиянды факторларынан сақтауға негізделген негізгі жағдайлардың бірі. Әрине, нәресте үшін ең тиімді өнім – ана сүті болып табылады. Алайда, кейде ана сүті баланың толық тамақтануына жетпей қалатын кездер туындайды. Сол кездері, сұйық сүтті қоспа, ана сүтін алмастырушы, қосымша тағам ретінде пайдаланылады. Бұндай сұйық сүтті қоспаларды дайындаудағы мақсат – олардың құрамын мүмкіндігінше ана сүтінің құрамына жақын етіп шығару.

Summary

This article describes the effectiveness of the liquid infant formula to feed the child. The advantage of a liquid mixture over dry mixture. Showing what types of materials are used to produce a liquid infant formula. Nutrition of children is one of the main conditions for their normal growth, physical and neuro-psychological development, high resistance to various diseases and other harmful environmental factors. The best food for the baby, of course, is the mother's milk. However, there are cases where the mother's milk may not be enough for a child to 6 full-feeding. In such sluchayah6 milk mixture is used as a substitute for breast milk. The basic principle of the creation of such mixtures is the maximum approximation of their composition to the composition of human milk.

ӘОЖ: 74:37.016

Г.Ж.Исмаилова

№93 Абылай хан атындағы жалпы орта мектебі, Ақсукеңт қаласы, ОҚО

ҮШІНШІ ДЕҢГЕЙДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАТИВТІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ АЯСЫНДА - БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ

Андатпа: Әлем елдерінің оның ішінде Қазақстан мұғалімдерінің ең басты проблемалары оқушыларды қалай және нені оқыту керек деген басты мәселе болып тұр. Сол үшін білім беруді дамытуда өркендеген мемлекеттердің тәжірибелерін алып сол мемлекеттердің қатарына ену басты мақсатымыз болып тұр. Болашақтың кілтін саналы да сапалы білім алған танымдылығы жоғары күзиретті, бәсекеге төтеп беретін жастар ғана аша алады. Сол үшін білім беруді дамытуда өркендеген мемлекеттердің тәжірибелерін алып сол мемлекеттердің қатарына ену басты мақсатымыз болып тұр. Мұғалімдердің қазіргі кездегі басты мақсаты түрлі әдіс-тәсілдер арқылы сабақ өтіп оқушыларға алған білімдерін өмірде қолдана алатындай тәрбиелеу.

Кілттік сөздер: ақпараттық-технологиялар, компьютер, сабақ формасы, қарым-қатынас, интерактивті оқыту әдісі

Қазіргі қоғам мұғалімдердің алдына білім берумен қатар, оқушылардың тұлғалық маңызды қасиеттерін дамыту міндетін де қатар қойып отыр. Білім беруді ізгілендіру, оқушылардың әртүрлі тұлғалық ерекшеліктерін бағалы қарым-қатынас жасауды да көздейді. Білім оқудың мақсаты ретінде ғана емес, түрлі тәсілі ретінде де тұлғаның даму құралына айналу қажет. Қазіргі заманғы ақпараттық және коммуникативтік технологиялар (АКТ) көптеген мүмкіндіктер ұсынады.

«Жаңа ақпараттық – коммуникациялық технологиялар» ұғымының пайда болуы білім беру саласында компьютердің қолданыла бастауымен тығыз байланысты. Көптеген электронды оқулықтар мен оқу бағдарламалары, мультимедиялық оқу бағдарламалары жасалады және жасалып та жатыр. Сондықтан, бүгінгі таңда пән мұғалімдерінің кәсіби құзырлығы құрылымынан оқытудың ақпараттық – коммуникациялық технологиялары ерекше орын алады.

Жаңа ақпараттық технологиялар дегеніміз – білім беру ісінде ақпараттарды даярлап, оны білім алушыға беру үрдісі. Бұл үрдісті іске асырудың негізі компьютер болып табылады. Компьютер – мұғалімнің басты көмекшісі. Ең біріншіден, ол мұғалімнің еңбегін жетілдіреді. Көптеген материалдарды, дайын сабақтарды реттеп сақтауға мүмкіндік береді. Екіншіден, компьютердің арқасында мұғалім әр сабаққа оқушылардың ерекшелігіне қарай және сабақтың мақсатымен міндетін ескере отырып, әртүрлі кеспелер, материалдар дайындай алады. Үшіншіден, сабақтың формаларын түрлендіре алады, яғни көрнекілік, әдістемелік, аудио және бейнематериалдар қолдана алады. Мұндай жұмыс сабақтың әр кезеңінде іске асырылады.

Әдеттегі оқытудың техникалық құралдарын қолданып өткізудің АКТ мүмкіндіктерін қолданудан айырмашылықтары: білім алушылар көптеген дайын тұрған, іріктелген ұйымдастырылған, тиісті талапқа сай мүмкіндіктер берумен қатар, оқушылардың зияткерлік, шығармашылық қабілеттерін, олардың өз бетімен жаңа білімдерді меңгеріп, жұмыс істеуге, әр түрлі ақпарат көздерімен жұмыс істеуге жол ашады. АКТ-ны биология сабақтарында пайдалану мұғалім мен оқушының қарқынды қызмет жасауына мүмкіндік береді, пәнді оқытудың сапасын арттыру, биологиялық объектілердің елеулі тараптарын көрсету, көрнекілік ретінде шынайы өмірді бейнелеу, алдыңғы қатарға ең маңызды (оқу мақсаттары мен міндеттері тұрғысынан) сипаттамалары зерттелетін объектілер мен табиғат құбылыстары қарастырылады. Осы тақырыпты таңдауыма әсер еткен, қазіргі біз куә болып отырған қоғамдағы ақпараттандырудың күн сайын өсіп келе жатқандығы. Ақпараттандыру адамзат қызметінің барлық саласын, соның ішінде білім беруді де шарпыды. Биология оқу курсы ақпараттандыру негізінен жаңа ақпараттық технологияларды енгізу бойынша жүзеге асырылады, оның ішінде мультимедиялық құралдарды енгізу болып табылады.

Интерактивті оқыту әдістері тұлғааралық қарым – қатынасқа негізделі отырып, “жеке тұлғаны дамытуға бағытталатын” қазіргі білім беру парадигмасын қанағаттандырады. Сонымен бірге, сапалы білім алудың алғышарттары болып табылатын таным белсенділігі мен ізденіс дербестігін қалыптастырып қана қоймай, ары қарай дамытады.

Интерактивті ағылшын тілінен аударғанда *inter* – аралық, *action* – әрекет.

1. Баланың жеке өздігінен ізденуіне мүмкіндік беру;
2. Топтасып оқып үйренуге жағдай жасау;
3. Өздерін – өздеріне бағалату;
4. Іс – әрекет барысында білім алу;

WIKI - бір топ адамға веб сайтты бірлесіп дамытуға мүмкіндік береді. Кез келген адам *wiki* – де беттерді қоса алады немесе редакциялай алады. Беттің атымен жаңа сілтемені жасай отырып, кез келген адам *wiki* – дің жаңа беттерін жасай алады. Оқушылар мұғалімдермен бірге ақпарат алмасуға қатысуы тиіс. Оқушылардың түрлі қатысып жүрген ғылыми жобалары табиғат бағытындағы әртүрлі жергілікті жердің өсімдіктер мен жануарлары туралы мәліметтермен бөліскені жөн. Мысалы «жергілікті жердің дәрілік өсімдіктері» тақырыбында оқушы ғылыми жоба дайындағанда *wiki* беттерінің көмегі көп болды.

Подкасты білім беруде қолдану мүмкіндігі көп. Жоғары сынып оқушыларын төменгі сынып оқушыларын оқуға қызығушылығын арттыру үшін өз рецензияларымен бөлісу тиімді тәсіл болып

табылады. Мысалы 7 сыныпта өткізуге болатын «Құрлыққа алғаш шыққан омыртқалы жануарлар» тақырыбы бойынша көрнекі сабақ өткізгенде ҰБТ таңдау пәні ретінде таңдап отырған 11 сынып оқушылары С деңгейлі сұрақты подкаст ретінде дайындап 7 сынып оқушыларына қойды және дұрыс жауабы тыңдалды. Биология курсының 6,7,8 сынып материалдары оқытудың жаңа технологиясының осы әдістері үшін тиімдірек. Қазіргі мұғалімдердің алдында тұрған басты міндет-оқушылардың шығармашылық білім дағдыларын қалыптастыру.

Бүгінгі таңда жас ұрпаққа пәнді тиімді ұғындырудың бір жаңа технология негіздері болып табылады. Сонымен бірге өскелең ұрпақтың ақпарат құралдарымен жұмыстана білуіне назар аударған жөн. Әр оқытушы сабақ өткізген кезде оқушыларға сапалы білім беру үшін жаңа технологияларды пайдалана отырып, сонымен қатар компьютерді, электрондық оқулық пен интерактивті тақтаны қолдану арқылы білім берсе, оқушылардың қызығушылығы арта түсері анық. Электронды оқулықты қолдану оқушылардың жоғары белсенді дүниетанымын және өзіндік жұмыс аясын кеңейтеді, оқыту үрдісін саралауға, жан-жақты ақпараттандыруға, білім мазмұнын ізгілендіруге көмектеседі. Дейтұрғанмен, шалғайдағы ауыл мектептері үшін бұл оқулықтар тек оқулық күйінде қалуда. Электронды оқулық пен кәдімгі оқулықтың айырмашылығы көбінесе аздау болып жатады. Өйткені: 1) ауыл мектептерінде Интернет жүйесіне шыға алмай қалған жағдайда, оқушылардың дербес шығармашылық жұмыстарына қажетті материалдарын оқи алатындай жағдайдағы электронды оқулықтар болса дейміз. Яғни, электронды оқулықтарға тереңдетілген, іздестірілген, зерттелген материалдар, үлестірмелі тапсырмалар т.с.с берілсе ұтымды болар еді. Мысалы: география, биология пәндері бойынша олимпиадалық есептерге, ғылыми жұмыстарға жетелейтін материал немесе әдістеме, нұсқаулар жоқ, оны табу үшін облыс орталықтарына баруға тура келеді. Демек, оқушылар компьютерді құрал ретінде игеруге тиіс. Яғни оның техникалық жағы ғана емес, танымдық жағы да ескерілуі керек.

Еліміздің келешегі қазіргі оқушылар қолында екені даусыз. Қазақстан халқының 60%-ы ауылдық жерде орналасқанын ескерсек, ауылдағы оқу процесіне АКТ-ны жалпы қолданысқа енгізудің қаншалықты маңызы зор екенін байқауға болады. Жоғарыда айтылған ой-пікірлерді тұжырымдай келе, оқытуды жетілдіре отырып, компьютерді қолдану негізінде мектеп пәндерін оқыту сапасын арттырып, білім беруді ақпараттандыру жүйелі түрде іске асады деуге болады.

Қорыта келе, оқу процесінде компьютерді қолдану техникалық жағынан да, психологиялық жағынан да күрделі мәселе болып саналады. Бүгінде мектептің мұғалімдеріне АКТ-ды қолданбай жұмыс істеу мүмкін еместігін түсінетін кез келді. Қорыта айтқанда «қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиялармен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» - деп елбасымыз өз жолдауында айтып қана қоймай, әр мектепті түрлі ақпаратты технологиялармен қамтамасыз етуде. Ақпараттық технологиялардың білім берудегі пайдасы мыналар болып табылады.

- алыстағы ақпарат көздерін пайдалану,
- түрлі жүйелерге ену арқылы өз бетімен іздену,
- сұраныс бойынша ақпарат алу,
- интернет тарапында берілген тапсырмалар мен жаттығуларды орындау,
- ақпаратты кез-келген арақашықтықта тез арада жеткізу,
- электронды пошта арқылы хат алмасу т.б.

Сондықтан :

1. Ауыл мектептері жаңа, сапалы компьютерлермен жеткілікті түрде жабдықталса;
2. Әр мектепте мультимедиялық құралдар жеткілікті болса;
3. Электронды оқулықтың мазмұны мен құрылымы жақсартылса;
4. Ауыл мектептері үшін қашықтан оқыту байланысы жақсартылса;

Әдебиеттер:

1. Әлиева Б. Оқыту стратегиялары. Биология және салауаттық негізі. Алматы, 2012
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі: Оқу құралы. Алматы, 2012
3. Мырзабаев А.Б. Оқушылар шығармашылығын дамыту. Алматы, 2014
- 4.Трехуровневые курсы:критерии отбора. Республиканский научно-методический журнал. Алматы 2013г.
5. Құдайбергенова К.С. Инновациялық тәжірибе орталығы. Алматы, 2014
6. Педагогикалық технология көзі. Алматы, 2014.
7. Мұғаліммен оқушы қарым-қатынас технологиясы.

Резюме

Третий этап уровня обучения - на примере использования информационно-коммуникационных технологий на уроках биологии

Summary

ӘОЖ: 81:37.004

Е.Қ.Сейтбек

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент

ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ ПӘНІНДЕ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

Андатпа: «Оқу және жазу арқылы сын тұрғысынан ойлау технологиясы» RWCT Сын тұрғысынан ойлауды дамыту бағдарламасы – әлемнің түпкір - түпкірінен жиылған білім берушілердің бірлескен еңбегі. Жобаның негізі Ж.Пиаже, Л.С.Выгодский теорияларын басшылыққа алады. Мақсаты: Барлық жастағы оқушыларға кез – келген мазмұнға сын тұрғыдан қарап, екі ұйғарым бір пікірдің біреуін тандауға, саналы шешім қабылдауға сабақтарға үйрету.

Бұл бағдарлама жаңа буын оқулықтарының талаптарын жүзеге асыруда, оқушылардың білім деңгейін көтеруде, балаларды шығармашылыққа баулуға, ойларын еркін айтуға, тез арада дұрыс шешім қабылдауға көмектесетін бірден – бір тиімді технология.

Кілттік сөздер: математиканы оқыту әдістемесі, теңдеулер, ерекшелік, сабақ жоспары, стратегия, қызығушылық, тұжырым, шығармашылық

СТО технологиясын пайдаланатын әр ұстаз өз педагогикалық қызметінде, оқушы мен мұғалім арасындағы қарым – қатынасқа дегенде көзқарасының мүлдем өзгергенін байқайды. Бұл бағдарлама басқа технологиялардан өзінің құрылымы мен ерекшеленеді. Сабақ жоспарының құрылымы үш кезеңнен тұрады. Әр кезеңнің өзінің қызметі бар. Жалпы стратегияларының саны 100 – ден асады.

СТО технологиясының сабақ кезеңдері:

Қызығушылығын ояту – Эвокация

Мағынаны тану - Реализация.

Ой толғаныс - Рефлексия.

Эвокация–қызу оқу жұмысымен шұғылдануға қызығушылықтың оянуы.

Реализация–оқып жатқан тақырыптардың қажетін түсіну.

Рефлексия–тұжырымға келу, қорытындылау, жаңа білімді бекіту.

Қызығушылығын ояту. Мағынаны тану. Ой толғаныс.

Әрбір сабақ оқытушыдан үлкен қажырлы еңбекті, ізденісті, шеберлікті, шығармашылықты қажет етеді. Әйтпесе оқытуда қажетті нәтижеге жету мүмкін емес болар. Сонымен бірге тартымды сабақтың, ондағы оқушыларға берілген сапалы білімнің кепілі – оқытудың тиімді тәсілдерін қолдануында да дер едім. Қазіргі уақытта өздерімізге белгілі сабақтарымызды пайдаланып жүрген жаңа технологиялардың бірі — *сын тұрғысынан ойлауды дамыту*. СТО бұдан бірнеше жыл бұрын, оқу үрдісіне енгізілгеніне көп болмаса да, қандай пәнде болмасын, соның ішінде математика пәнінде компьютердің тиімділігін байқау қиын емес. Атап айтар болсақ: Оқушылардың өздігінен жан-жақты білім алуына жағдай жасалады. Сабақ кезеңінде уақытты ұтымды пайдалану. Оқушылардың өзара пікір алысуына мүмкіндік. Оқытушы мен оның оқушылары арасындағы ізгілік қарым қатынастар орнауы және т.б. СТО-ға құрылған бір сабақтан мысал келтірейік. Бұл сабақтың бір ерекшелігі мен осы сабақтан кейін оқытушы үшін «қартасын құрдым». Әдетте біз бұны балалардан талап етеміз. Сонымен сабақ туралы.

Сабақтың тақырыбы: Натурал сандарды қосу және азайту.

Мақсаты: Натурал сандар туралы түсінікті жүйелеу.

Қосу (азайту) амалдары заңдарын есептер шығарғанда қолдана білу.

Сабақтың міндеттері: Оқушылардың натурал сандарды жазу және оқу іскерлігін бағалау, жетілдіру.

Оқушылардың қосу және азайту амалдарын қолданып есептеу қабілеттерін дамыту.

Сынып оқушыларының сыныпта отыру және жұмыс жасау тәртібі төмендегідей болды.

Бұл сабақта оқушылар топпен жұмыс жасады. Әр оқушының жеке номері болды. (№1, №2, №3, №4). Яғни, әр оқушы өзіне берілген тапсырманы бірінші жеке орындайды, кейін топпен бірлесіп тексеріп және де үшінші кадам өзі шығарған және топпен пікірлесіп талқылаған есептерін басқа оқушыларға түсіндіріп жеткізуге мүмкіндік алады[1]. Бұның өзі сабақта оқушылардың бір тапсырмамен шектеліп қалмауына мүмкіндік берсе, оқытушы үшін өтіліп отырған материалды толық қамтуға мүмкіндік береді.

Оқушыларға берілген тапсырмалар төмендегідей:

№ 1 оқушы.

1. Мына сандарды қандай топтарға бөлуге болады:

300, 9, 600, 800, 76, 0, 3, 80, 400, 88, 200, 5, 33, 1.

2. 6345 санын разрядты қосылғыштардың қосындысына жікте

3. Амалды орында: $(345-157) \cdot (11+136)$

4. Дүкенде барлығы 17000 теңгелік мата бар. Одан 2890 теңгеге мата сатылды, 1м матаның бағасы 85 теңге. Дүкенде неше метр мата қалды[2]?

№ 2 оқушы.

1. Өрнек құр және оның мәнін тап:

450 пен 720-ның 320 мен 80-ның айырмасын қос.

2. Мына сандарды разрядтық қосылғыштарға жіктеп жаз: 751; 2150.

3. Теңдеуді шеш: $658-x=442$

4. Санжардың апасы әр қайсысы 5 килограмнан 105 кг табан балық әкелді. Ол неше балық әкелді?

№ 3 оқушы.

1. Сандарды цифрлармен жаз: алты жүз жетпіс тоғыз; алты жүз жетпіс; алты жүз;

2. Есепте: $(800-364):(79-18)$

3. Өрнек құр және оның мәнін тап: 589 бен а-ның айырмасынан 265-ті азайт, мұндағы $a=324$; 0.

4. Бір стакан құмшекер 200г тартады, ал бір стакан бидай ұны одан 40г жеңіл. 640г бидай ұны неше стакан болады?

№ 4 оқушы.

1. Сандарды жаз: тоғыз жүзд. алты онд. жеті бірліктен құралатын; тоғыз жүзд. алты онд. нөл бірліктен құралатын.

2. Теңдеуді шеш: $X+397=100-603$

3. Есепте: $(299+465):(903-899)$

4. Қоймада 86 қап қант бар еді. Түске дейін дүкендерге 16 қап, ал түстен кейін 28 қап қант жөнелтілді. Қоймада неше қап қант қалды[3]?

Бұндай топтастыру нәтижесінде оқушы біріншіден, өзінің тапсырмасын жеке дара тиянақты орындауға тырысады. Екіншіден, басқа топ мүшелерінің есептерінің мәтінімен танысып, оларды да бірігіп шығаруға ынталанады. Үшіншіден оқушылар өзара өздерінің шығарған есептерін сараптап, тексеруге мүмкіндік алады. Сабақтан кейінгі талдау кезеңінде өзіме мынандай сұрақтар қойдым:

- Сабақта берілген есептердің мазмұны қандай болды (қиын, жеңіл)?
- Берілген есептердің мөлшері.
- Әрбір топқа немесе жеке оқушыға дайындыққа берілген уақыт жеткілікті болды ма?
- Кейбір жекеленген оқушылар неге өз дәрежесінде тапсырманы орындай алмады?

Бұндағы мақсат: мұғалім өзі үшін осы сабақта оқушылардың жіберген қателіктерін жүйелеу, қандай тақырыптар бойынша келесі сабақта қайталау жұмыстарын жүргізу керек екендігін айқындау. Осы тақырып бойынша оқушылардың міндетті білім деңгейін анықтайтын тапсырмаларды анықтап, өз бетімен жұмыстың мәнін құру. Сонымен сабақтың қорытындысы бойынша «Оқытушыға арналған БҮҮ» пайда болды[4].

Білу қажет

Үйренемін

Үйрендім

Натурал сандар туралы түсінікті жүйеле.
Қосу амалының заңдарын есептер шығарғанда қолдана біл.

1. Разрядтық қосылғыштарға жікте: 65, 356, 1295, 7050.
2. Қосындыны тап: $0+a$; $B+0$.
3. Салыстыр: 60406 және 6298; 938091 және 938113.
4. Өрнектің мәнін есепте: $6792+(456+728)$

1. Көп таңбалы натурал сандарды жазуға және оқуға.
2. Қосындыны табу кезінде оқушылар қосу заңдарын қолдана отырып, қолайлы тәсілмен есептеуге керек екенін ескермейді, тек рет кезек бойынша қоса береді.
3. Санды разрядтық қосылғыштарға жіктеуге берілген тапсырмаларды орындауға мән беру керек.

Алу амалының ережелерін қолдану, практикалық есептер шығару.

1. Айырманы тап: 350609-9536.
2. Бірінші кесіндінің ұзындығы 15 см, екіншісінің ұзындығы 7см. Бірінші кесінді екінші кесіндіден қанша см ұзын?
3. Амалды орындап, дұрыстығын қосу азайту амалдары арқылы тексер: 9793769-876983.
4. Мотоциклші 30км/сағат жылдамдықпен жүргенде

1. Айырманы қосу және азайту арқылы тексеру оқушыларға көп түсінік қажет етеді.
2. Мәселе есепті шығарғанда есептің қысқаша шартын жаза білуі, негізгісін бөле алуы.

150км жолға қанша уақыт жұмсайды? 50км/сағат жылдамдықпен жүрсе ше?

Теңдеуді шеш:

1) $45-x=68-59$

2) $190-x=70$

3) $627(y-9)=57$

Теңдеуді шешу.

Теңдеуді құру арқылы мәселе есептерді шығару.

4) Ойлаған санды 3-ке көбейтіп, білмейді.

көбейтіндіден 6-ны азайт та, 2. Есеп шарты бойынша нәтижені 2-ге бөл. Сонда 15 белгісізді айнымалы арқылы шықты. Ойлаған санды теңдеу белгілеу, теңдеу құру. құру арқылы тап?

1. Оқушылардың жіберетін қателіктері: қосу, азайту, бөлу, көбейту компоненттерін жетік

2. Есеп шарты бойынша белгісізді айнымалы арқылы

Бұл «Оқытушыға арналған БҮҮ» оқытушы үшін түгел сынып оқушыларына тақырып бойынша баға беруге мүмкіндік береді. Егер де келесі сабақта пайдалануға мүмкіндік болмаса, онда бұл «ОАБҮҮ»—ні тақырып бойынша қорытынды сабаққа пайдалануға болады.

Осындай әдіс бойынша жұмыс жасау оқытушыға оқыту процесін жоғары дәрежеде жүргізуге және оқыту мазмұнын арттыруға көмектеседі деп сенемін.

Әдебиеттер

1. Ө.Ш. Төлегенов, Математиканың бастауыш курсының теориялық негіздері – Астана 2012ж.
2. Оспанов Т.Қ., Математика Оқу құралы-А.-2012ж.
3. Оспанов Т.Қ., Құрманалина Ш.Х., Математиканы оқыту әдістемесі — Алматы 1998ж.
4. Әбілқасымова А.Е. , Көбесов А.К. Математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы – Алматы 2013 ж.

Резюме

В статье рассматриваются эффективные пути использования стратегии RWCT влияющие на взаимоотношения и на обмен мнений, а так же на всестороннее образование учащихся.

Summary

This article discusses effective ways to use RWCT strategies affect the relationship and the exchange of opinions, as well as on comprehensive education of students.

ӘОЖ 541.1

Н.К. Аширбаев, Н.Ш.Халикова

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

СТЕРЕОМЕТРИЯ ЕСЕПТЕРІН ВЕКТОРЛЫҚ ӘДІСПЕН ШЕШУ

Андатпа: Мақалада көптеген стереометриялық есептерді векторлық әдіспен шешу элементар геометрия («таза геометриялық») құралдарымен шешуден айтарлықтай жеңіл. Бұл векторлық әдістің тиімділігі қарапайым есептерді шешуде де орындалатын қосымша сызбаларды қажет етпейтіндігінде

Стереометрия есептерін векторлық әдіспен шешу

Көптеген стереометриялық есептерді векторлық әдіспен шешу элементар геометрия («таза геометриялық») құралдарымен шешуден айтарлықтай жеңіл.

Бұл векторлық әдістің тиімділігі қарапайым есептерді шешуде де орындалатын қосымша сызбаларды қажет етпейтіндігінде.

Сонымен, векторлар геометриялық есепті шешу аппараты болуы үшін геометриялық есеп шартын векторлық терминология мен символдауға («векторлық тілге») аудару білу қажет. шарттарын де оның шартын векторлық тілде жаза білу керек, содан соң сәйкес векторларға алгебралық амалдар қолданып, соңында векторлық түрде алынған нәтижені «керісінше» «геометриялық тілге» ауыстыру керек.

Екі вектор коллинеарлық және үш вектор компланарлық шарттарын білу түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасу мәселелерін қарастыратын стереометрияның аффиндік есептерін векторлық түрде шешуге мүмкіндік береді.

Екі вектордың скаляр көбейтіндісінің қасиеттері мен екі вектордың перпендикулярлық шарттары түзулер мен жазықтықтардың перпендикулярлық қатынастарын векторлық түрге оңай аударуға және

векторлардың көмегімен геометриялық фигуралардың ара қашықтығы, бұрыштары, аудандары мен көлемдері табылатын метрикалық есептерді шешуге мүмкіндік береді.

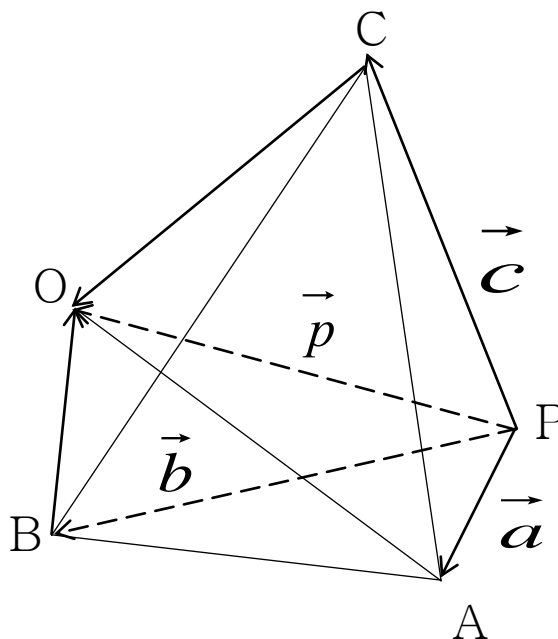
Бір сөзбен айтқанда, векторлық тәсіл стереометриялық есептерді шешудің маңызды аппараты болып табылады.

Векторлар мен тетраэдрға сырттай сызылған сфера

Егер $PABC$ тетраэдрінің P төбесінен шығатын үш PA, PB, PC қырының ұзындығы берілсе, сондай-ақ бұл төбедегі жазық бұрыш шамасы белгілі болса, онда векторлар көмегімен радиусты, осылайша осы тетраэдрға сырттай сызылған сфераның (шардың) ауданын (көлемін) да табуға болады.

Мысал – 3. Үшбұрышты $PABC$ пирамиданың P төбесіндегі барлық жазық бұрыштары тік бұрыштар. $PA = 2, PB = 3, PC = 4$ белгілі болса, осы пирамидаға сырттай сызылған сфераның ауданын табындар.

Шешуі: O - $PABC$ тетраэдріне сырттай сызылған сфера центрі, R – осы сфера радиусы болсын. Онда $OA = OB = OC = OP = R$



3 – сурет

$\vec{PA} = \vec{a}, \vec{PB} = \vec{b}, \vec{PC} = \vec{c}$ некомпланар векторларын енгізіп, оларды кеңістікте базистік

векторлар ретінде аламыз (3 - сурет). Онда $\vec{PO} = \vec{p} = x\vec{a} + y\vec{b} + z\vec{c}, |\vec{PO}| = R$.

Бұл \vec{PO} векторлық жіктеуінен x, y және z коэффициенттерін табамыз.

Үшбұрыштар ережесінен $\vec{p} = \vec{a} + \vec{AO} = \vec{b} + \vec{BO} = \vec{c} + \vec{CO}$ екенін аламыз. Осыдан $\vec{AO} = \vec{p} - \vec{a}, \vec{BO} = \vec{p} - \vec{b}, \vec{CO} = \vec{p} - \vec{c}$.

$OA = OB = OC = OP$ теңдіктерінен ($PABC$ тетраэдріне сырттай сызылған сфера радиусы сияқты) $|\vec{PO}| = |\vec{AO}| = |\vec{BO}| = |\vec{CO}|$.

Демек, $\vec{OA}^2 = \vec{OB}^2 = \vec{OC}^2 = \vec{OP}^2 = R^2$

Онда төмендегі теңдеулер жүйесін орындалады:

$$\begin{cases} \vec{p} - \vec{AO} = 0, \\ \vec{p} - \vec{BO} = 0, \\ \vec{p} - \vec{CO} = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (\vec{p} - \vec{AO})(\vec{p} + \vec{AO}) = 0 \\ (\vec{p} - \vec{BO})(\vec{p} + \vec{BO}) = 0 \\ (\vec{p} - \vec{CO})(\vec{p} + \vec{PO}) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (\vec{p} - (\vec{p} - \vec{a}))(\vec{p} + (\vec{p} - \vec{a})) = 0 \\ (\vec{p} - (\vec{p} - \vec{b}))(\vec{p} + (\vec{p} - \vec{b})) = 0, \\ (\vec{p} - (\vec{p} - \vec{c}))(\vec{p} + (\vec{p} - \vec{c})) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \vec{a} \cdot (2\vec{p} - \vec{a}) = 0, \\ \vec{b} \cdot (2\vec{p} - \vec{b}) = 0, \\ \vec{c} \cdot (2\vec{p} - \vec{c}) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \vec{a} \cdot \vec{p} = 0,5\vec{a}^2, \\ \vec{b} \cdot \vec{p} = 0,5\vec{b}^2, \\ \vec{c} \cdot \vec{p} = 0,5\vec{c}^2. \end{cases}$$

$\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ базистік векторлары өзара перпендикуляр және ұзындықтары сәйкесінше 2, 3, 4 ке тең, онда $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a} \cdot \vec{c} = \vec{b} \cdot \vec{c} = 0, \vec{a}^2 = 4, \vec{b}^2 = 9, \vec{c}^2 = 16.$ (3)

Соңғы тендеулер жүйесіндегі \vec{p} -ны $x\vec{a} + y\vec{b} + z\vec{c}$ өрнегімен ауыстырып және (3)-ті ескеріп алатынымыз:

$$\begin{cases} \vec{a} \cdot (x\vec{a} + y\vec{b} + z\vec{c}) = 0,5\vec{a}^2, \\ \vec{b} \cdot (x\vec{a} + y\vec{b} + z\vec{c}) = 0,5\vec{b}^2, \\ \vec{c} \cdot (x\vec{a} + y\vec{b} + z\vec{c}) = 0,5\vec{c}^2. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x\vec{a}^2 = 0,5\vec{a}^2, \\ y\vec{b}^2 = 0,5\vec{b}^2 \\ z\vec{c}^2 = 0,5\vec{c}^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,5, \\ y = 0,5, \\ z = 0,5 \end{cases}$$

Онда $\vec{PO} = 0,5\vec{a} + 0,5\vec{b} + 0,5\vec{c} = \vec{b} \cdot \vec{c}$ және

$$|\vec{PO}| = R = \sqrt{(0,5\vec{a} + 0,5\vec{b} + 0,5\vec{c})^2} = \sqrt{0,25\vec{a}^2 + 0,25\vec{b}^2 + 0,25\vec{c}^2} = \sqrt{0,25(4 + 9 + 16)} = \frac{\sqrt{29}}{2}$$

$$\text{Демек, } S_{\text{сфера}} = 4\pi R^2 = 4\pi \cdot \left(\frac{\sqrt{29}}{2}\right)^2 = 29\pi$$

Жауабы: 29π

Әдебиеттер

1. Аналитикалық геометрия есептері мен жаттығулары/ Исақов М., Құлқашева М. Алматы 1992ж.
2. Геометрия 7-9. Орта мектеп сыныптарына оқулық/ Погорелов А.В.: Алматы 1997 ж.
3. Математика тарихы/ Абенова М. Шымкент 2005ж.
4. Математика жоғарғы оқу орындарына түсуші талапкерлерге арналған әдістемелік құрал/ Бейсеков Ж., Жантелі Х. Шымкент 2006ж.
5. Аналитикалық геометрия/Әшірбаев Н., Дүйсебаева П., Сұлтанбек Т., Қаратаев Ж. Шымкент 2009ж.

Резюме

Векторный метод решения геометрических задач – распространенный метод. Для использования векторного метода необходимо рассмотреть возможность преобразования взаимного соотношения между данными и искомыми мерами. Если нет никаких сложностей задачу можно решить векторным методом.

Нахождение путей решения задач вместе с учащимися значительно важно. Свойства скалярного произведения двух векторов, условия перпендикулярности двух векторов позволяют легко перевести в векторную форму отношения перпендикулярности прямых и плоскостей и с помощью векторов решать метрические задачи – задачи, в которых находят расстояния, углы, площади, объемы геометрических фигур.

Summary

The vector method of the solution of geometrical tasks – a widespread method. For use of a vector method it is necessary to consider the possibility of transformation of a mutual ratio between data and required measures. If there are no difficulties the problem can be solved by a vector method.

Finding the solutions of tasks together with pupils is considerable important. Properties of a scalar product of two vectors, conditions of perpendicularity of two vectors allow to transfer easily to a vector form of the relation of perpendicularity of straight lines and the planes and by means of vectors to solve metric problems – tasks in which find distances, corners, the areas, volumes of geometrical figures.

**ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР, АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ, АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС**

ӘОЖ 636. 933. 2.082

Т.Қансеитов, Е.Т. Қансеитова, А.А.Палманова
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

**ЕЛТІРІ ӨНІМДІ ҚОЗЫЛАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЕЛТІРІЛІК ТИПТЕРІНІҢ
ТҰҚЫМ ҚУАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Аңдатпа: Мақалада қаракөл қой тұқымының қозысының түріне сәйкес бұйра түрлері мен елтірілік типтердің тереңірек зерттеулері туралы мәліметтер келтірілген.

Кілттік сөздер: селекция, гетерогенді, платина, жакет.

Қаракөл тұқымды қозылардың туылғандағы елтірілік типтерге бөлінуі олардың жүн жамылғыларының мәнімен анықталады және өз кезегінде өн бойын көмкерген (елтірі бетіндегі) бұйра түрінің үлес салмағының басымдылығына байланысты. Елтірі өнімінің құндылығына олардың бұйраларының ұзындығы, ені, жүн жамылғысының түсі, жылтырауықтығы мен жібектілігі т.б. көптеген селекциялық белгілерімен қатар олардың елтірілік типтеріне тікелей әсері бар. Селекциялауға қажетті елтірілік типтерге жататын бұйралары: қалам, қабырға және жазық (қаракөлше). Қаракөл қой тұқымының қозысының өн бойын көмкерген жүн талшықтарының өскелең болып туылуының салдарынан бұйраларының серпінділігі, суреті тағы басқа қасиеттері кем болуына байланысты қажеттілігі мен бағасы төмен кавказ елтірілік типке жатқызылады. Ата – енелерінің жұптастыру түріне сәйкес бұйра түрлері мен елтірілік типтердің генетикалық және партипикалық факторлардың әсерінен тұқымқуалаушылық қасиеттері жұптастыру түріне байланысты түрліше өзгеруін қаракөл өсірулер әр түрлі экологиялық жағдайда тереңірек зерттеулерді талап етеді. Біздің тәжірибеде қара түсті, жакет елтірілі типті қаракөл қойларын атырау тұқымды, сұр түсті, платина реңді қошқарларымен будандастырғанда ұрпағында елтірілік типтердің тұқым қуалау деңгейі жұптау түріне байланысты екені анықталды. Зерттеуінде Оңтүстік Қазақстан облысы қара түсті жакет елтірі типті қаракөл тұқымды жакет елтірілі типті малдарды біртекті жұптастырғанда олардан алынған ата-анасының елтірі типіне тән қозылар үлесі 73,4- 80,9 % құрады.

Елтірілі өнімді қойларымен селекциялық жұмыстарды жүргізуде сұрыптау белгілерінің негізгілерінің бірі қаракөл қозысы туылғаннан соң бір-үш күн аралығында бағалау кезінде бұйра түрінің құрамына байланысты елтірілік типтерге бөлінеді. Өйткені елтірі құны басқа да сандық және сапалық белгілерімен қатар негізінен елтірілік типтеріне де тікелей байланысты. Елтірілік типтердің тұқым қуалау қасиеттері ата-енелерінің елтірілік типтеріне, азықтандыру мөлшеріне, селекциялық жұмыс деңгейіне, мал тұқымына, бағалаушы бониттердің біліктілігіне, т.б. факторға көп байланысты. Сондықтан жакет елтірілік типті әр түрлі қой тұқымдарын будандастырудан алынған қозылардың елтірілік типтерінің тұқым қуалау нәтижелері кестеде келтірілді.

Кесте. Таза қаракөл және «қаракөл х атырау» жұптауынан алынған бірінші будан төлдердің елтірілік типтердің тұқым қуалаушылығы

Елтірілік типтер	Жұптау түрлері, %	
	қаракөл х қаракөл (n=138)	қаракөл х атырау (n = 457)
Жакет	77,5±3,55	68,1±2,18
Қабырға	12,3±2,79	21,2±3,65
Жазық	4,4±1,74	9,6±1,38
Өскелең (кавказ)	5,8±1,99	1,1±0,49

Кестедегі мәліметтерден көріп тұрғанымыздай «Жомарт» шаруашылығының жакет елтірілік типті (салыстырмалы топ) қойларын біртекті жұптағанымыз ұрпағында негізінен (77,5%) ата-енесінің елтірілік типтеріндей қалам бұйралы, 12,3 % қабырға бұйралы, 4,4% жазық бұйралы, 5,8 % өскелең типті қозылар туылды.

Тәжірибе тобының (қаракөл х атырау) жакет елтірілік типті қойларын біртекті жұптастырғанда ұрпағына елтірілік типтердің тұқым қуалаушылық қасиеті салыстырмалы тобынан едәуір айырмашылығы байқалды. Жакет елтірілі типті қалам бұйралы қаракөл және атырау қой тұқымдарын будандастырғанда алынған төлдердің 68,1 пайызы ата – енесі типті, 21,2 % қабырға, 9,6 % жазық, 1,1 % өскелең (кавказ) типіне жатқызылды. Салыстырма және тәжірибе топтарының қозыларында ата - енелерінің жакет елтірілі типтілерін гомогендік жұптастырғанда басқа елтірілік (қабырға, жазық, кавказ) типті қозылардың туылуы жалпы қаракөл тұқымы осы елтірілік типтерімен гетерогенді болатынын көрсетті.

Ата – енелеріне тән жакет елтірілік типті қозылардың үлесі салыстырмалы және тәжірибе топтарында басқа елтірілік типті қозылар үлесінен айқын басымдылық ($P < 0,001$) көрсетті. Бұның себебі «Жомарт» шаруашылығы ежелден қара түсті жакет елтірілі типті асыл тұқымды қаракөл қой тұқымын өсіруге мамандандырылған. Солай бола тұра жакет елтірілі типті (қалам бұйралы) малдарды біртекті жұптастырғанда ұрпағында 22,5 % басқа бұйралы қозылардың туылуы бұл қойлардың басқа елтірілі типтермен гетерогендігін байқатады.

Атырау елтірілі – етті – майлы өнімді қой тұқымының қошқарларымен қаракөл тұқымының сауықтарын будандастырғанда бірінші будан ұрпағында ата – енелері типтес жакет елтірі типті қозылар үлесі салыстырма тобынан 9,4 % кем ($P < 0,01$) туылды. Бұның себебі атырау қой тұқымы шығарылардың бастапқы кезінде қазақтың қылшық жүнді құйрықты және еділбай сауықтарын қаракөл қой тұқымының сурхандарья тұқым ішлік типті сұр түсті қошқарларымен будандастыру арқылы шығарылғанының әсері болуы мүмкін. Қазақтың қылшық жүнді құйрықты және

еділбай қой тұқымдарының қозылары туылған кезде кейбіреулері ірі мөлшерлі қабырға немесе жазық бұйралы болып туылады. Сол себепті қабырға және жазық елтірілік типтер сол қойлардың генотипінде бар болғандықтан атырау қой тұқымының ұрпағында көрініс үлесі таза қара қаракөлден қабырға елтірілі тип 8,9 % ($P < 0,01$), жазық елтірілік типі 5,2 % ($P < 0,01$) артық болып туылды. Есесіне селекциялауға қажетсіз құны төмен кавказ (өскелең) елтірілі типті қозылар үлесі будан қозыларда көрінісі салыстырма топтан 4,7 % ($P < 0,01$) аз туылды.

Қорыта келе, қаракөл тұқымды саулықтарын атырау елтірілі – етті – майлы – өнімді қой тұқымының қошқарларымен будандастыру арқылы бірінші будан қозыларда қажеттілігі жоғары қабырға, жазық елтірілік типтері көбейеді, қажеттілігі төмен кавказ (өскелең) елтірілі типті қозылар үлесі азаяды.

Әдебиеттер

1. Омбаев А. ВК Селекция и генфонд каракулских. Алматы 2003 стр 222.
2. Омбаев А.М, Виноградова М.А., Кансеитов Т «Биологическое обусловленно смушковых качеств каракуля Алматы 2008 ст 152
3. Палманова А.А., Кансеитов Т «Атырау және қазақтың қылшық һжүнді құйрықты қойларын шағылыстырғанда алынған қозылардың бұйра өлшемдері. Қаракөл шаруашылығының дамуындағы жас ғалымдардың ролі» А.ш.ғ.к Б. Ақтуовтың 60-жылдығына арналған халықаралық ғылыми-өндірістік конференция тезистері. Шымкент -2009ж 48-49 бет

Резюме

Разведение черного вида каракульской породы в ЮКО

Summary

Breeding of black karakul breed in the South Kazakhstan Disricyt.

ӘОЖ 581.1

Ш.С. Муминова А. Қаюпов

Жоғарғы жаңа технологиялар колледжі, Шымкент, Қазақстан

ЖЫЛЫЖАЙЛАРДА ҚИЯРДЫ ӨСІРУДІҢ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ОНЫҢ АГРОТЕХНИКАСЫ

Аңдатпа: Ғылыми іздену жұмысты жүргізу шағын жылыжайлар жүйесін дамыту арқылы экологиялық таза көкөністерді өсіру бойынша ауылды жерлерде бәсекеге қабілетті шаруашылықтарды құру, жоғары табыс алу мақсатымен жабық топырақта көкөніс өнімдерін жыл бойы шығаруды қамтамасыз ету болып табылады.

Қазақ елі шаруашылықтың қай түрін болса да, жете түсініп, толық пайдалана білген. Жаңа заманның инновациялық жаңалықтарынан біздің білім ордамыз да құр қалып жатқан жоқ. Жылыжайларда тамшылатып суғару технологиясын қолдану тиімділігін бізде зерттеп, қолдану үстіндеміз. Суарудың бұл түрі өте пайдалы әрі үнемді. Бұл әдіс жылыжайды толық қамтамасыз етуде. Тамшылатып суарудың тағы бір ерекше тұсы-өсімдіктің топырағын қатып қалудан, кеуіп кетуден сақтап, бір қалыпты ылғалдылықты сақтап тұрады. Қазақстанда жылыжай құрылымының жағдайы ХХІ ғасырдағы өсімдік шаруашылығы бойынша болжам, дамыған елдер толығымен жылыжайға көшуде екендігін көрсетті. Қазіргі таңда жұмыс істейтін жылыжайлардың ауданы Ресейде 3000 га, Польшада 6500 га, Турцияда 47000 га, Голландияда 12000 га, Қытайда 1700000 га, Қазақстанда бар болғаны 91,4 га. Жылыжай өндірісінен ауа райы мен климат жағдайларына қарамай ашық жерлерге қарағанда өте жоғары өнім алуға.

Қазіргі жылыжай ғимараттары жабық экологиялық жүйе ретінде, жарық өткізгіш материалдармен жабылып, жасанды климатта ауылшаруашылық дақылдарын өсіретін, аз көлемді механизацияланған және автоматтандырылған технологиялық пакеттермен қамтамасыз етілген. Қазақстанда жеке шаруа қожалықтары жабық жерде ауылшаруашылық дақылдарын өсіруге қызығушылық танытқанымен, жылыжай құрылысының қымбаттылығы және білікті мамандардың жоқтығы оны қолдануға толық мүмкіндік бермеуде. Сонымен қатар қандай жылыжай конструкциясын таңдауға болатындығы туралы ақпараттың жоқтығы да, бұл саланың дамуын тежеуде. Жылыжай комплексін Қазақстанда дамытуға ат салысып келе жатқан ірі компаниялар Голландия, Израиль, Россия, Турция, Қытай және Оңтүстік Корея елдерінің мамандандырылған фирма мен компаниялары. Израиль мемлекетінен осы саланы дамытуға зор үлес қосып жүрген үздік фирмалары Нетафим, AZRUM, Даган, AGS technology Россиядан ООО АгроСовГаз, Ресей Голландия біріккен фирмасы Венло – Проектен Холдинг, Интек, ООО «Гринкомплекс», ООО СпецСтройМонтаж, Турциядан ОЗТОПРАК, Қытайдан « NEGEV», Кореядан ВК graenhouses. Осы фирмалардың ішінде Израиль мен Россия елдерінің фирмаларының аттары біздің елде белгілі болғанымен

басқа шетелдік фирмалар осы бағытта әлем рыноктарына енді шыға бастады. Жылыжайды таңдау кезінде бір қатар параметрлерді ескеру қажет атап айтсақ: жылыжайдың пайдалану ауданы –бұл параметр бойынша олар екі типке бөлінеді Фермерлік жылыжайлар ауданы 500м² -қа дейінгілер. Өндірістік жылыжайлар ауданы 600м² -тан жоғары. Осы екі типті жылыжайды дамытуда мына компаниялар әлем рыногында жемісті жұмыс істеуде;

1. ООО АгроСовГаз –компаниясы ауданы 60-тан 600 -ге дейін жылыжай салуға маманданған.
2. «Интек» компаниясы жылыжай ауданы 12150м² салуға маманданған.
3. ООО ГринКомплекс, NEGEV ауданы 600м² -қа дейін,
4. BK greenhouses ауданы 500м² -қа дейін салуға маманданған.

Ал, Оңтүстік Қазақстанда шығарылатын дәлірек айтсам, Шымкент қаласының Асар-2 мөлтек ауданында орналасқан оңтүстік корейлық «KOREAGREENHOUSE CO LTD» компаниясының технологиялары бойынша «Zero Max KZ» ЖШС ұсынған құрал-жабдықтарды қолдану өте тиімді. Себебі, ол – несиелеу бағдарламасының талаптарына бағасы мен жоғары техникалық сипаттамалары жағынан да сәйкес келеді. Жылыжай екі қабат пленкамен жабылған цинкіленген металл қаңқадан, тамшылатып суару, желдету және жылу жүйелерінен тұрады. Жалпы, жылыжайдың құрылымы шағын мөлшеріне қарамастан - жинағанда оңай, мықты және тұрақты, экстремалды жағдайға, ылғал мен коррозияға төзімді етіп жасалынған.

Тамшылатып суғару технологиясын жылыжайларда қолданудың тиімділігі орасан зор. Әр бір жаңашыл заттарды зерттеу, анықтау жұмыстары негізінен 3 жылды қамтиды. Зерттеу барысы 3 негізгі бағытта жүргізілді:

- 1-ші жылда Вегетациялық
- 2-ші жылда Лизиметриялық
- 3-ші жылда Дала тәжірибесі негізінен анықталынады.

Соңғы зерттелген қорытынды шаруашылықта қолдануға тиімді немесе тиімсіз деген қорытындымен шектеледі. Біздің зерттелген өніміміз тамшылатып суғаруға бағытталған. Тамшылатып туғару технологиясын жылыжайларда және дала тәжірибесі негізінде зерттелінді. Жылыжайларда тамшылатып суғару әдісінде алынған өнімнің мөлшері көп, сапасы анағұрлым жоғары екені дәлелденді. Зерттеуге біз «Шым-14» деген жаңа будандастырылған сортты тәжірибе жүзінде зерттелінді.

«Шым-14» қиярын өсірудің агротехникасы. Қияр көшетін өсіру үшін жылыжайда әртүрлі субстраттар қолданылады. Құнарлы топырақты 12-15 см қалыңдықта толтырып, топырақты қосып оның тереңдігін 20-25 см-ге дейін жеткізеді. Көшеттерді топырақ температурасын 18-20⁰ С- қа дейін жеткенде бір- бірінен 40-50 см- аралықта отырғызады. 3-ші жапырақ шыға салысымен, соның астынан оны күрмеп байлап, шпагатты жоғары көлденең сымға байлау керек. Қиярдың сабағы өскен сайын оны шпагат жіппен орап, өсіп шыққан мұртшаларды жұлып отыру керек. Сабақ өскен сайын 50 см- ден кейін барлық жапырақтар мен бүйір өскіндермен гүлдерді жұлып отыру керек, бұл негізгі өнім беретін сабақ бөлігін жақсы жарықтандыру үшін қажет. Неғұрлым жарық көп түссе, соғұрлым алынатын өнім көбейеді. Негізгі сабақта 5-8 –ге дейін салынған қиярды қалдырып ең жоғарғы сымға жеткен кезде, оны төмен қарай бұрып, сабақта шыққан 1-4 жапырақтарды жұлып тастау керек. Төмен қарай бұрылған негізгі сабақтағы 4-і жапырақтан кейін, олардың ұштарын шырпиды, ал бүйір өскіндерін әр 40-50 см сайын жерге 1 м қалғанша шырпып отырады. Сонымен қатар 2-ші ретті өскіндерді 2-3 жапырақтан кейін шырпып қажет. 10 күн сайын қияр дақылын үстеп қоректендіріп отыру қажет, яғни 10 л суға 1 л коровяк пен 10 г мочевины араластырып беріп отыру қажет. Өнімді жинай бастағанда, олардың түсіне және формасына назар аудару қажет. Топырақта азот жетіспесе өнімнің түсі ашық- жасыл, жоғарғы жағы гүл болған жері қысқарып, үшкірленеді. Калий- жетіспеген жағдайда сабақ жағы қысылып, жоғарғы жағы шар формалы болып үлкейіп кетеді. Өнімдердің 4-6 жапырақтары шығысымен негізгі сабақтан бүйір өскіндер пайда бола бастайды. Бірінші өнімді астыңғы жақтарынан, аптасына 2 рет жинап, жаппай өнім бере бастағанда 2-3 күнде бір рет жинауға болады. Қиярды жинаған кезде түп 130 жағынан кішкене ғана сабақ (хвостик) қалдырып кесіп алу керек, бұл қиярдың тез солып қалмауына ықпал етеді. Жылыжайда қиярдың тұқымын жерге отырғызған соң оның ең басты жауы-суық. Одан кейін күн жылына бастаған кезде жоғары температура да өте қауіпті.

Қияр - кәді, самсар сияқты асқабақ тұқымдас біржаздық дақыл. Гректердің "аугурос", "огурец" аорос піспеген пісіп жетілмеген деген мағына береді. «Шым-14» сорты ерте пісетін (42-46 күнде) партенокарпикалық будан түйінді түрде гүлдейді, әрбір түйінде 15-18 данаға дейін жеміс болады. Өсіру жағдайына өте бейімделгіш бір сабақта 30-35 ке дейін жеміс салады.

Ұзындығы 13-15 см, жиі бұдырлы, ақ тікенекті, өте дәмді сорт. Бұл қияр сортын универсалды түрде пайдалануға болады, яғни оны тұздап та, салат жасап жеуге де болады. Өте өнімді, бірқатар қияр ауруларына төзімді сорт.

Жылыжайда тәжірибе барысында тамшылатып суару (Т), жаңбырлатып (Ж), дәстүрлі арықпен суару (А) жүйелерінің қияр өсімдігіне қандай дәрежеде әсер ететініне бақылау жүргізілді.

Нәтижесінде:

Тамшылатып суғару(Т) кезінде бір түптен 15-35 данаға дейін өнім алынды.

Жаңбырлатып суғару (Ж) кезінде бір түптен 8- 12 данаға дейін өнім алынды.

Дәстүрлі арықпен суару (А) кезінде бір түптен 9-16 данаға дейін өнім алынды.

Жылыжай жағдайында тамшылатып суару технологиясын қолданғаннан кейін өсімдіктің өсуі жылдамдап, өнімнің құрлымы жақсарып, түсімі жоғарылады. Сонымен қатар бұл «Шым-14» сортының белгілі ауруларға, атап айтқанда: жалған ақ ұнтақ пен ақ ұнтаққа, сары теңбілге, вирустық қияр мозайкасына, бактериозына тамшылатып суарғаннан кейін төзімділігі артты.

Осы жүргізілген тәжірибелердің нәтижелері бойынша қияр дақылдарының тұқымын сепкеннен кейін, тұрақты тамшылатып суарғанда, өскіннің ерте шығуы, сабағының толық және ұзын болуы, өнімнің артуы жылыжайда тамшылатып суаруды кеңінен қолданылуды қажет етеді.

Қорытынды:

1. Жылыжайда қиярды өсіру технологиясын зерттеу, оларға күтім жасау және шаруашылыққа көкөніс дақылдарының тигізетін әсерін анықтау, зиянкестері мен ауру коздырғыштарына қарсы шаралар қолдану туралы мәселелер ғылыми жұмысымда кең көлемде қамтылды. Бүгінгі күні көпшілікті толғандырып жүрген жылыжай кешендерінің құрылысы мен қолданылу аясы зерттеліп, тақырыпқа байланысты нақты дәлелдемелер жазылды.

2. Елімізде жылыжай кешендерін салу толық аяқталды деп айта алмаймыз. Алайда, соңғы кездері қиярларды жылыжайда өсіріп, өнім алу кең тарауда. Бұл технологияда жасанды субстратпен қатар жасанды жарық қолданылады, сондықтан көкөністі өндіру ауа райы жағдайына тәуелді болмайды.

Бұл озық технологияны көкөніс фабрикасы деп те атай аламыз. Алдағы күндерде, бізде аталмыш технологиялық қондырғыларды пайдаланып, жұмыс жасаймыз.

Сонымен қорытындылай келе, жылыжайда тамшылатып суару технологиясы қолданылғанда өсірілетін қиярдың өнімділігі артты және де өз нәтижесін көрсетті.

Әдебиеттер:

1. Юсупов Ш.Б. Инновациялық негіздегі жылыжай. Әдістемелік топтама. 2011ж
2. Қарлыға Е.Е. Қазіргі уақытта жылыжайлардың маңыздылығы. Жаршы 2010/5 басылым
3. Абдуллаев С.А. Тамшылатып суару технологиясы. Оқу құралы -2004ж
4. Саттарханов С.А. Тамшылатып суару және тыңайтқыш қолдану жүйесі. Практикум-2000ж

Резюме

Научно-исследовательские работы в небольших теплицах для выращивания овощей путем разработки экологически безопасной системы для создания конкурентоспособных ферм в сельской местности, имеют высокий доход, с тем чтобы добиться освобождения круглогодичного производства овощей является обеспечением.

Summary

Scientific research work in small greenhouses for the cultivation of vegetables through the development of environmentally friendly system to create competitive farms in rural areas have a high income in order to obtain the release of year-round production of vegetables is to provide.

ӘОЖ 575.661

А.М.Тұрысбек, Р.О.Мыңбаева
М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

МОЙЫНҚҰМ ӨНІРІНДЕ КЕЗДЕСЕТІН ӨСІМДІКТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ

Аңдатпа: Мақалада Мойынқұм өнірінде кездесетін кейбір өсімдіктер: итсигек бұйырғын, ақ, кара және зайсан сексеуілі, жыңғылдың пайдалы қасиеттері анықталды. Жоғарыда көрсетілген пайдалы өсімдік түрлеріне ботаникалық сипаттама жасалды. Бұйырғын өсімдігінің құрамында алколоидтар және қымыздық қышқылы бар екендігі белгілі болды. Ақ, кара және зайсан сексеуілін құрғақшылыққа төзімді, отқа жақсы

жанатын, мал азықтық өсімдік ретінде пайдаланады. Жыңғыл өсімдігі ауыл-село, қалаларды көгалдандыру үшін қолданылады.

Кілттік сөздер: көркем, дәрілік, сәндік, зоналар, ландшафт, шикізат, көгалдандыру, ғылыми медицина

Қазақстан аумағының өсімдіктер жамылғысы Солтүстіктен Оңтүстікке қарай ауысып отыратын ландшафтты зоналар бойынша таралады.

Қазақстанда орманды дала, дала, шөл және шөлейт зоналары бар. Мойынқұм өңірі Қазақстандағы шөл зонасы аймағының құмды шөлейтіне жатады. Бұл құмдар мыңдаған жылдар бұрын пайда болып, кейін желдің әсерінен шағалдар, қырқалар, төбелер түзелген. Қазір олардың көбі үстіне өсімдік өсіп бекіген. Құмға су жақсы сіңеді және аз буланады. Алайда, құмның тек беткі қабаты ғана құрғақ, ал астыңғы қабаттарында әр уақытта ылғал мол болады. Шөл өсімдіктерінің ерекшеліктерінің бірі – олар табиғат жағдайларына қарай бейімделген.

Мойынқұм өңірінде көктемде эфемер және эфемероидты шөптесін өсімдіктерден қызғалдақтар, шөл көкнәрі, қоян сүйек, қысқа мүйізді астрагал, көкпек, боз жусан, құм бетегесі, қоңырбас, құм сұлысы, кумарчик, бойалым, күйреуік, сылдыршөп, итсигек, бұйырғын, бұталардан ақ және қара сексеуіл, теріскен, құм қарағайы, жыңғыл, сексеуіл, шеркез, тамарикс, құм жидесі т.б. өседі.

Алайда, біз халықтық және ғылыми медицинада қолданылатын Мойынқұм өңірі өсімдіктерінің кейбір түрлеріне ғана сипаттама береміз.

Anabasis abhulla 1. Итсигек бұйырғын.

Алабұталар тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдік, биіктігі 40-80 см-ге дейін, сабақтары бунақты, жапырақтары жетілмеген. Мойынқұм өңірі шөлдерінің сортақ топырақтарында сексеуілдер арасында кездеседі. Бұйырғынның жасыл өркендерінде 2-4% кейде оданда көп артық алколоидтар анабазин, афиллидин, лупинин, оксиафиллин, оксиафиллидин және 14-15 % кымыздық қышқылы болады. Дегенмен негізгі алколоид анабазин мол болады. Медицинада бұйырғынның жер бетіндегі мүшелері қолданылады. Ол үшін маусым айынан қыркүйекке дейін шикізатын жинайды.

Бұйырғыннан алынатын никотин қышқылы медицинада падагра ауруын, бауыр ауырғанда, қан тамырлары тарылғанда, түйілгенде, жұқпалы ауруларды емдегенде кеңінен қолданылады.

Қазақстанда сексеуілдің ақ, қара және зайсан сексеуілі деген 3 түрі өседі.

Haloxylon persicum. Ақ сексеуіл. Алабұталар тұқымдасына жататын бұта және ағаш тектес көп жылдық өсімдік. Мойынқұмның құмды шөлдері мен көшпелі құмдарында өседі. Биіктігі 6 метрге дейін жететін дихотомиялы бұтақтанатын жас өркендері бар, құрғақшылыққа төзімді, қатты және үгітілгіш ағашы отқа жақсы жанады. Шөлді аудандарда егістің айналасына, ауыл шетіне құмнан қорғану үшін өсіріледі. Шөлге төзімді, жас өркендерін қыста қой, түйе жақсы жейді. Өте мықты, қатты ағаштары ұзыннан жақсы қақырайды. Ал көлденеңнен сынуы өте қиын, жергілікті тұрғындар отын үшін пайдаланады. Сексеуілдің бұтақтары сұрғылт қоңыр түсті. Олардан әр түрлі бейнелер жасауға болады. Қазіргі кезде отын үшін жаппай кесілуіне байланысты сексеуіл қоры азайып барады. Сондықтан оны мәдени түрде өсіруді қолға алу қажет.

Tamarix ramosissima Ldb. Жыңғыл. Жыңғылдар тұқымдасына жататын биіктігі 4-6 метрге жететін бұта және ағаш өсімдік. Жыңғылдың ұзын шашақ тәрізді гүл шоғында өте ұсақ мыңдаған гүлдер өседі. Жыңғылға көңіл аударатын тағы бір ерекшелігі жапырақтары жоқ деседі болады, олар өте ұсақ. Бұтақтарының түсі де алуан түрлі – қоңырқай, ашық қызыл, сұрғылт болып келеді. Кейбір түрлерінде жапырақ түрлері өзгеріп тұрады. Мысалы, көктемде көк жасыл, жазда көкшіл сұр кейде ақ түсті. Жыңғыл тоғайын алуан түрлі құстар паналайды, жауыннан қорғанады, ұя салады. Тұқымдарын теріп жеп, балапандарын ұшуға үйретеді. Жыңғыл бір жылдың өзінде 2-3 рет көктемде, жазда, күзде гүлдейді.

Жыңғылдың негізгі қасиеттерінің бірі – төзімділігі. Сондықтан бұл өсімдікті қалаларды, ауыл селоларды, құмды және тұзды топырақты аудандарды көгалдардыру үшін пайдаланады.

Жыңғыл - өте әсем, тез өсетін күлгін, қызыл, ақ және көк түсті сыпыртқы гүлі көктемнен күзге дейін көптеп тұрады. Жыңғылдың кейбір түрлерін мысалы, қызыл жыңғыл ұзақ уақыт гүлдеп тұрады және әсемдік мәні жоғары болғандықтан саябақтарда, скверлерде, бульварларда, алаңдарда көгалдандыру мақсатында жасыл қоршау ретінде егіліп өсіріледі.

Сонымен Мойынқұм өңірінде кездесетін өсімдіктер түрлерін зерттеу нәтижесінде бұл аймақтың табиғи-климаттық жағдайына байланысты өсетін өсімдік түрлері анықталды. Оның ішінде: Итсигек бұйырғын өсімдігі медицинада дәрілік өсімдік ретінде қолданылады. Ақ, қара және зайсан сексеуілдері жақсы жанатын отын ретінде және құм көшкінінен қорғаныш. Ал жыңғыл түрлері көркем, сәндік өсімдік ретінде көгалдандыруға болатын қасиеттері үшін пайдалануға болатыны анықталды.

Әдебиеттер

1. Сыбанбеков Қ.Ж. Жабайы өсімдіктер сыры.-Алматы, Қайнар,1986.-192б.
2. Мұхитдинов Н.М., Мамурова А.Т. Дәрілік өсімдіктер.-Алматы,2013.-400б.
3. Қазақстан табиғаты, Энциклопедия.-Алматы, 2008.-392б.

Резюме

В статье описываются полезные свойства некоторых видов растений произрастающие в регионах Моюнқум, и им даны ботанические описания.

Summary

In article it is described the useful properties of some species of plants growing in regions Moyunkum and they have been given botanical descriptions

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

ӘОЖ 33:001.895(574.5)

А.Б.Айдарова- э.ғ.к., доцент, **Қ.Б.Абдулла** - магистрант
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ОҚО-ДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТТІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ

Аңдатпа: Мақалада ОҚО-дағы инновациялық әлеуеттің қазіргі жағдайына талдаулар жасалып, тиімді ұлттық инновация жүйесін құру үшін ұсыныстар жасалған.

Кілттік сөздер: аймақ, инновациялық әлеует, инновация, талдау, әлеует

Ұлттық экономикамыздың өсу деңгейі мен жағдайын көрсететін жалпыландырылған көрсеткіштердің бірі – инновациялық әлеует. Қазақстанда барлық уақытта да жеткілікті дәрежеде тиімді пайдаланыла бермейтін күшті инновациялық әлеует бар. Ұлттық экономиканың қызмет ету тиімділігі мен оны қамтамасыз етудің тұрақты өсуі инновациялық әлеует және оны ұтымды пайдаланумен ғана байланысты емес. Инновациялық үрдіспен инновациялық әлеует, инновациялық белсенділік және инновациялық саясат сияқты түсініктер бір-бірімен тығыз байланысты.

Осыған байланысты инновациялық әлеуеттің негізі мен құрылымын, оны құрайтын компоненттерді республика, аймақ көлемінде ғана емес, әрбір жекелеген өндірісте де пайдалану мәселелері туындайды. Мұның барлығы әлеуеттің мүмкіншіліктерін толық ашу үшін және инновация саласындағы пайдаланылмаған қорлар көлемін анықтау үшін қажет. Бар қорларды толық пайдаланбау және әлеует мүмкіншіліктері мен пайдаланылмаған қорлар көлемін білмеу ғылыми-техникалық үрдіс қарқынын баяулатуға және техникалық қауіпсіздіктің бұзылуына әкеліп соқтырады.

Инновациялық әлеует қазіргі кезде жеткілікті түрде зерттелмеген күрделі де көп қырлы категория. Оның қоғамдық қатынастар жүйесіндегі алатын орны экономикалық, өндірістік, техникалық, еңбекті басқару мүмкіндігі, қажеттіліктері мен мүдделері сияқты бірдей деңгейдегі категориялар қатарымен бірге түсіндіріледі. Инновациялық әлеует экономикалық әлеуеттің ажырамас бөлігі болып табылады және оның тиімді қалыптасуы, өсуі мен пайдалануы республиканың экономикалық жағдайына көп әсерін тигізеді.

Қазіргі кезде Қазақстанда нарықтың қайта өзгерген жағдайындағы ұлттық экономика өсуінің негізгі мәселелерін шешетін әлеуеттің қалыптасуы, өсуі мен пайдалану қажеттілігі туындап отыр.

Негізінен елімізде инновациялық белсенділікті арттыру аймақтық инновациялық дамыту арқылы жүзеге асып жатыр. Қазақстан өңірлерінің инновациялық белсенділігі де әр алуан болып отыр, өйткені ол қолда бар ғылыми-техникалық, қаржылық, еңбек ресурстарға және оларды пайдалану мүмкіндіктеріне байланысты. Сондықтан, өңірлердің инновациялық белсенділігі олардың инновациялық әлеуетіне байланысты қалыптасуда және де әртүрлі деңгейді көрсетіп отыр. Осы орайда, ОҚО-да инновациялық әлеуеттің кәсіпкерлік саласында дамуына талдау жасайық (1 кесте).

1 кесте - ОҚО-дағы кәсіпорындардың саны, бірлік

	2011	2012	2013	2014	2015
	ж.	ж.	ж.	ж.	ж.
Облыс бойынша	733	2 081	2 009	2 025	2 315
Шымкент қ.	379	1 283	1 012	1 188	1 431
Арыс қ.ә.	19	27	37	34	33
Кентау қ.ә.	15	18	36	33	37
Түркістан қ.ә.	32	57	89	76	82
Бәйдібек ауданы	6	5	23	15	21
Қазығұрт	19	122	116	106	117
Мақтаарал	34	45	98	76	90
Ордабасы	21	42	46	47	41
Отырар	7	17	33	25	23
Сайрам	91	185	171	96	107
Сарыағаш	34	123	146	136	130
Созақ	20	30	35	40	40
Төлеби	25	75	86	75	83
Түлкібас	24	28	47	43	41
Шардара	7	24	34	35	39

Статистикалық мәліметтер бойынша ОҚО-да кәсіпорындар саны соңғы жылдары 3 есе өскен. 2011 жылы ОҚО-дағы кәсіпорындардың саны 733 бірлік болса, 2015 жылы 2315 бірлікке жетті. 2315 кәсіпорынның 1431-і Шымкент қаласында қызмет етуде. Осы кәсіпорындардың инновациялық белсенділігіне тоқтала кетейік (2 кесте).

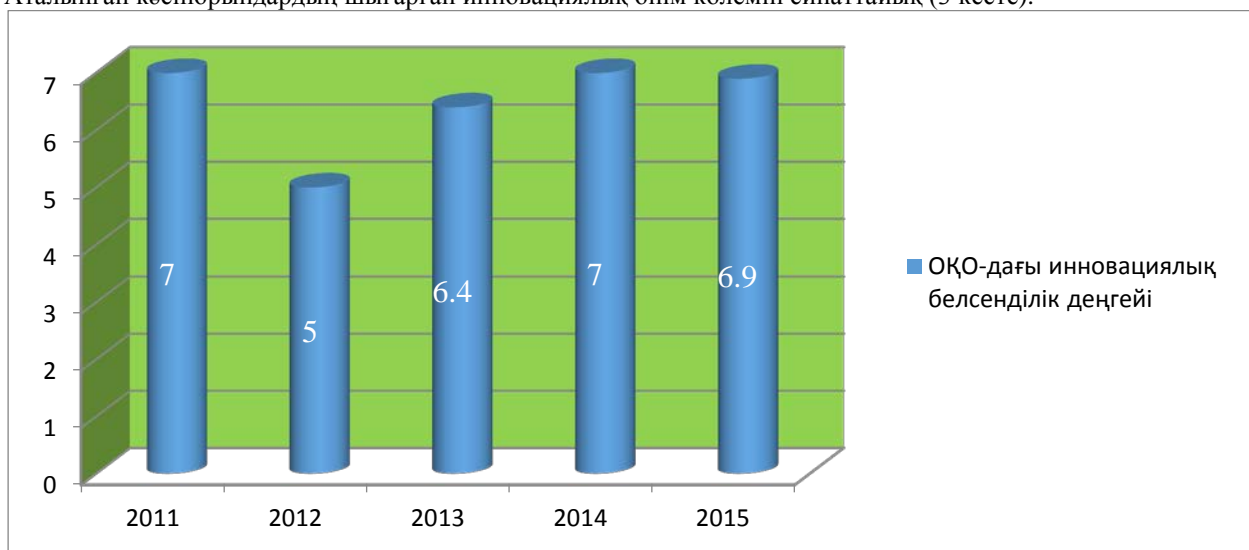
2 кесте - Инновациялары бар кәсіпорындар, бірлік

	2011	2012	2013	2014	2015
	ж.	ж.	ж.	ж.	ж.
Облыс бойынша	51	104	129	143	160
Шымкент қ.	24	55	87	96	

М.Әуезов атындағы ОҚМУ ғылыми еңбектері

Арыс қ.ә.	1	1	-	-	108
Кентау қ.ә.	3	2	3	2	-
Түркістан қ.ә.	2	2	9	8	3
Бәйдібек ауданы	-	-	1	-	10
Қазығұрт	1	1	-	3	-
Мақтаарал	1	2	1	2	5
Ордабасы	2	6	3	5	2
Отырар	2	3	3	3	3
Сайрам	8	16	11	9	5
Сарыағаш	1	1	2	2	5
Созақ	-	-	2	4	6
Төлеби	2	6	4	7	2
Түлкібас	4	9	1	-	5
Шардара	-	-	3	2	2

Кестедегі мәліметтерге сәйкес облыста 2015 жылы 2315 кәсіпорынның 160-і инновациялық кәсіпкерлікпен айналысады, яғни 7%-ы (сурет 1). Бұл көрсеткіш 2011 жылмен салыстырғанда 118 бірлікке немесе 5,7 есеге артқан. Бұл көрсеткіштің өсуі 2010-2014 жылғы ҰИИДМБ-мен тікелей байланысты. Аталынған кәсіпорындардың шығарған инновациялық өнім көлемін сипаттайық (3 кесте).



Сурет 1. ОҚО-дағы инновациялық белсенділік деңгейі, %

3 кесте - Инновациялық өнім көлемі, млн. тг

	2011ж.	2012ж.	2013ж.	2014ж.	2015ж.
Облыс бойынша	15 374,0	22 588,7	33 177,3	45 153,7	61 465,6
Шымкент қ.	5 268,8	8 570,5	13 307,0	35 540,8	50 930,6
Арыс қ.ә.	362,1	150,6	-	-	-
Кентау қ.ә.	577,9	913,5	1 780,1	1 200,6	x
Түркістан қ.ә.	-	39,4	1 174,4	691,6	1 010,1
Бәйдібек ауданы	-	-	-	-	-
Қазығұрт	143,0	121,5	-	60,5	x
Мақтаарал	-	25,0	96,2	134,6	883,1
Ордабасы	994,0	3 185,7	2 218,0	2 790,7	x
Отырар	5,2	149,2	408,5	1,1	1 367,5
Сайрам	5 447,3	6 218,2	9 873,4	394,1	x
Сарыағаш	-	-	14,0	1 579,2	83,0
Созақ	-	-	-	344,5	x
Төлеби	19,9	183,7	440,9	1 760,7	879,2
Түлкібас	2 555,8	3 031,4	3 558,9	-	-
Шардара	-	-	305,9	655,3	614,8

2011 жылы облыста 15 374,0млн теңгеге өнім өндірілген болса, бұл көрсеткіш 2015 жылы 4 есеге, яғни 61 465,6 млн теңгеге дейін өскен болатын. Аталынған көрсеткіштің 82,9%-ы облыс орталығы Шымкент қаласында өндірілген болатын. Енді осы өндірілген өнімдердің экспортқа жіберлуіне талдау жасайық (4 кесте).

4 кесте - Өндірілген өнімдердің экспортқа жіберілгені, млн. тг.

	2011ж.	2012ж.	2013ж.	2014ж.	2015ж.
--	--------	--------	--------	--------	--------

Облыс бойынша	1 475,0	2 232,5	3 591,3	1707,7	2 071,3
Шымкент қ.	94,2	99,3	204,6	739,1	301,5
Арыс қ.ә.	-	-	-	-	-
Кентау қ.ә.	28,0	74,4	492,1	122,3	x
Түркістан қ.ә.	-	-	-	-	-
Бәйдібек ауданы	-	-	-	-	-
Қазығұрт	-	-	-	1,5	-
Мақтаарал	-	-	-	-	-
Ордабасы	-	515,1	591,9	800,1	x
Отырар	-	-	-	-	339,4
Сайрам	245,6	288,2	1 321,7	-	-
Сарыағаш	-	-	-	-	-
Созақ	-	-	-	-	-
Төлеби	-	-	-	21,1	-
Түлкібас	1 107,2	1255,5	938,2	-	-
Шардара	-	-	42,8	23,5	208,0

Облыс бойынша 2011 жылы экспортқа жалпы көлемі 1 475,0 млн теңгенің өнімі шет елдерге жөнелтілген болса, 2015 жылы бұл көрсеткіш 2 071,3 млн теңгені құрады. Аталынған көрсеткіш 4 жылда 40 пайызға өскен.

2010 жылы мемлекеттің қатысуымен Ұлттық инновациялық жүйені қалыптастыру мақсатын көздеген стратегияның екінші кезеңі аяқталған болатын. Жалпы алғанда, сарапшылардың бағалауы бойынша, Қазақстанның индустриалды-инновациялық саясатын жүзеге асыру, мемлекет қызметтерінің барлық салаларына әсер етті, бұл бойынша заң қабылдау саласында түрлі жұмыстар атқарылып, бағдарламалық құжаттар мен нақты шаралар істеліп жатыр.

Инновациялық әлеует – бұл инновациялық қызметті іске асыру үшін қажет, материалдық-өндірістік, қаржылық, ғылыми-техникалық, технологиялық, ақпараттық және басқа да қорлар кіретін; ғылыми техникалық өрлеудің нәтижесі болып табылатын әртүрлі қорлар жиынтығы.

Тиімді ұлттық инновация жүйесін құру үшін келесі жұмыстар атқарылуы қажет:

- мемлекеттің индустриализация үрдісін аяқтау. Себебі, инновациялар тек мықты өндіріс сектор бар жерде ғана пайда бола алады;
- экономика салаларында инновацияға деген сұранысты көбейту, білімді генерациялау секторының тиімділігін арттыру;
- инновациялық іс-әрекетте деңгейлес қаржыландыруды ендіру, яғни бір саладан капиталдың басқа салаға құйылу мүмкіндігі;
- аймақтарға инновациялық саясатқа араласуға мүмкіндік беріп, жобаларды барынша қаржыландыру;
- инновациялық даму бағдарламаларында аймақтардың ынтасы бойынша жобаларға қаржыландыруды жүзеге асыру. Осының арқасында аймақтар арасындағы инновациялық бәсекелестікті арттыру қажет.

Әдебиеттер

1. Назарбаев Н.А. «Қазақстан-2050» Стратегиясы. // Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты // <http://www.akorda.kz>.
2. 2006-2015 жылдарға арналған Қазақстанның инновациялық жүйесін қалыптастыру және дамыту бағдарламасы. Астана. 2005ж.
3. Қазақстан Республикасының 2015-2019жж. индустриалды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы. Астана, 2014
4. Отчет о состоянии инновационных процессов в РК, в том числе в региональном разрезе. Астана 2016.
5. Оңтүстік Қазақстан облысы Статистика агенттігі. // www.ontustik.stat.gov.kz.

Резюме

В статье проведен анализ инновационного потенциала ЮКО и предложены пути создания эффективной национальной инновационной системы

Summary

In the article there is analyze of innovative potential of SKR and there are ways of creation of effective national innovative system.

А.Б.Айдарова- э.ғ.к., доцент, А.Б.Изенова - магистрант
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ҚР –НЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР ЖҮЙЕСІНДЕГІ СЫРТҚЫ САУДА САЯСАТЫ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Аңдатпа: Мақалада ҚР –ның халықаралық экономикалық қатынастар жүйесіндегі сыртқы сауда саясатына талдаулар жасалған және оны жетілдіру жолдары ұсынылған

Кілттік сөздер: ҚР, халықаралық экономикалық қатынастар, сыртқы сауда, сауда саясаты, экономикалық қатынастар

Қазақстан өз тәуелсіздігінің үшінші онжылдығына экономикасы серпінді дамып келе жатқан және нақты белгіленген сыртқы саяси басымдықтары бар қалыптасқан тұрақты мемлекет ретінде қадам басты.

Әлемдік аренада Қазақстан субъектілігінің артуы мемлекеттің рөлі мен халықаралық ықпалының жоғарылағанын, өңірлік салмағының ұлғайғанын, жаһандық экономика мен қаржы институттары үшін маңызы өскенін айғақтайды.

Сонымен қатар, қазіргі заман болмысын ескерсек, Қазақстан Республикасының сыртқы саясаты ұлттық мүдделерді прагматизм қағидаттарымен жаңғыртуды және ілгерілетуді талап етеді. Бұл процеске бірқатар ішкі және сыртқы факторлар ықпал етеді. Маңызды ішкі факторлар ретінде Қазақстанның саяси және әлеуметтік-экономикалық дамуындағы түбегейлі өзгерістерді, трансформациялық кезеңнің аяқталуы мен елдің ұзақ мерзімді және орнықты дамудың 2050 жылға дейінгі жаңа Стратегиясына өтуін атап көрсеткен жөн.

Сыртқы факторлар әлемдік қаржылық-экономикалық дағдарыстың келеңсіз салдарын еңсеру қажеттілігінен, қақтығыстардың шиеленісуінен, адамзаттың қазіргі проблемаларынан, өңірлік және жаһандық деңгейлерде жаңа геосаяси және геοэкономикалық ахуалдың пайда болуынан көрінеді.

Еліміздің сыртқы саудасын дамытуға негіз болатын артықшылықтар мен факторлар:

- Табиғи-географиялық (шекараның ландшафттық сипаттамасы, табиғи-климаттық жағдайы, табиғи ресурстар мен ауыл шаруашылығы бағыттағы жерлердің болуы);
- Экономикалық (тұрғындардың өмір сүру деңгейі, тығыздығы, экономиканың салалық құрылымы, әлеуметтік жағдайы, мамандандырылуы, инвестициялық ахуалы.);
- Институционалдық (шекара тосқауылдарының болуы, сауданы дамыту үшін нормативтік-құқықтық базаның болуы, сауда орталықтарын құру);
- Әлеуметтік-мәдени (мәдениеттің, тілдің жақын болуы немесе болмау, сонымен қатар, конфессионалдық тосқауылдардың орын алуы);
- Саяси (мемлекет аралық қарым-қатынастардың даму деңгейі).

Қазақстанда оның сыртқы экономикалық байланыстары табысты дамуы үшін қолайлы алғышарттар тудыратын жағдайлар бар. Оларға: сыртқы экономикалық қатынастардың дамуы үшін шешуші фактор болып табылатын саяси тұрақтылық, көптеген табиғи байлықтар, дамыған өнеркәсіп, жеткілікті білікті жұмысшы күші, салыстырмалы түрде қолайлы геосаяси жағдай, ТМД көптеген елдерімен тармақты шаруашылық байланыстары жатады. Республикада сыртқы сауданы тұрақтандыру мақсатында бірнеше шаралар кешені жүзеге асырылды:

- тауарларды экспортқа шығаруда квоталау жойылды;
- лицензияланатын өнімнің тізбесі қысқартылды;
- бидайдан, мұнайдан, газдан және түсті металдардан басқа барлық тауарларға экспортқа шығару баждары жойылды;
- арнайы экспорттаушылар институты құрылды;
- бірқатар бос экономикалық аумақтар құрылды;
- нашар дамыған және дамитын елдер үшін, осы елдерден енгізілген өнімдерді импорттық кедендік баждар төлемінен жартылай немесе толық босатудың преференция сызбасы әзірленді;
- республикаға сапасыз тауарларды енгізуді болдырмау үшін техникалық, санитарлық, фитосанитарлық және басқа да бақылау жүйесі жүзеге асырылуда;
- импорттық келісім-шарттарды тиіп жіберу алдында тәуелсіз сараптама жүйесі енгізілді;
- жаңа кедендік кодекс қабылданды.

Қазіргі таңда Қазақстанның экспорттық әлеуеті, отын, металлургиялық, химиялық кешен есебінен қалыптасып, анық байқалатын шикізаттық бағыттылығы көрінеді.

Қазақстандық экспорттық құрылымында негізгі үлесті мұнай және мұнай өнімдері (35%) алады, ал басқа, маңызды тауарлар тобына түсті металдар (17%), қара металдар (16%), кен орындары (12%), сондай ақ, экспорттың айтарлықтай бөлігі дәнді дақылдарға (9%) келеді.

Негізгі импортталатын өнім ретінде, машина және жабдықтар, көлік құралдары, құралдар және автоматтар, химиялық өнімдер, минералды отын, азық-түлік тауарлары, дайын өнімдер және халықтық тұтыну тауарлары есептеледі.

Қазақстанның негізгі сауда серіктесі және қазақстандық өнімнің негізгі тұтынушысы Ресей Федерациясы болып табылады. Қазақстандық фирмалар және компаниялар арасында, қазіргі таңда нақты халықаралық бәсекеге қабілеттілікке тек қана, атом энергиясы және технологиясы өндірісімен шикізаттық сектордың экспортына бағытталуға бейімделген фирмалар және компаниялар ие болады, бірақ та, әлемдік нарықта олардың жайғасымдары айтарлықтай мықты емес.

Мұнайдың өсуші көлемінің тасымалдануын қамтамасыз ету үшін, Батыс аймағын дамыту Бағдарламасы жүзеге асырылды. Мұның нәтижесі ретінде, Құлсары-Ақсарай желілерінің рұқсатнамалық мүмкіндіктерінің 10 млн.тоннаға және Ақтау порты жүктерінің жылына 5 млн.тоннаға дейін артуын айтуға болады. «Батыс Даму» бағдарламасына сәйкес, 2014 жылдың аяғына дейін Батыс Қазақстанның экспорттық бағыт желілерінің рұқсатнамалық мүмкіндігі екі есеге артатын болады.

Көптеген компаниялар, экспорттық жүктерге көп мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге ұмтылады, ол кезде темір жол магистралдарының рұқсатнамалық мүмкіндіктерін, қозғалыстың қауіпсіздігіне, жүктерді жеткізу жылдамдығы және қызмет сапасының қалыптасуын арттыруға аса мән беріледі.

Қазақстан темір жолдары үшін, Ақтоғай-Достық учаскесімен іргелес және Достық бекетінің Қытай шекарасымен дамуы басымдылықты мәні бар. Орындалған іс-шаралар, 2014 жылы Достық бекетіне 22 млн.тоннадан жоғары жүктердің рұқсатнамалық мүмкіндігін қамтамасыз етті.

Жетіген – Қорғас және Өзен – Қызылқия – Берекет-Өтрек- Горган магистралдарының қазақстандық аумағының жаңа темір жолының құрылысы есебінен контингенттің динамикалық тұтынушылық нарықтарына жүктердің ең қысқа шығарылымы қамтамасыз етіледі. Сондай-ақ, Қазақстанның экспорт құрылымында бидай экспортын айқындауға болады.

Қазіргі таңда ҚР Ұлттық экономика Министрлігімен шетелдік нарықтарда қазақстандық экспорттаушылардың мүдделерін қорғауға бағытталған, жұмыс қарқынды жүргізілуде.

Берілген комитет, импорттан өзінің ішкі өндірушілерін қолдау мақсатымен, импорттаушы-елдермен қазақстандық өнімдерді қорғаулық, демпингке қарсы, өтемақылық және басқа да шараларды қолданумен байланысты, сыртқы кедергілерді жою мәселелері бойынша уәкілетті орган болып табылады.

Әлемде демпингке қарсы шаралар кеңінен қолданылған, себебі, қорғаулық және өтемақылық шараларға қарағанда, экспорттаушы елінде мұндай сұрақтарды реттеу үшін екінші деңгейлі орын берілетін болғандықтан, демпингтің орын алуын дәлелдеу оңай болатынын атап өту қажет.

Қазіргі таңда, қазақстандық экспортқа қатысты Украина, Ресей, Еуропалық Қоғамдастық, Солтүстік және Оңтүстік Америка елдерімен ендірілген саудалық шектеулер, химиялық өнімнің кейбір түрлеріне, металдар секілді бұйымдарға таратылады.

Ресей Федерациясының отандық экспорттаушыларының мүдделерін қорғау үшін, ҚР – да сауда өкілдігі ашылды, ал 2012 жылы дәл осындай өкілдіктер Түркия, Қытай, Өзбекстан, Қырғыстан, ГФР және Египетте қалыптаса бастады.

Біздің ойымызша, Қазақстанның көптеген салаларында, бәсекеге қабілетті болуға және әлемдік нарыққа шығуға барлық мүмкіндіктері бар, бірақ ол үшін әлемдік стандарттарға сай келмейтін және қазіргі таңда бәсекеге қабілетсіз, секторларды дамыту бойынша бағдарламаларды мұқият әзірлеп, талай жігер-күшті және құралдарға бар күшін салу қажет.

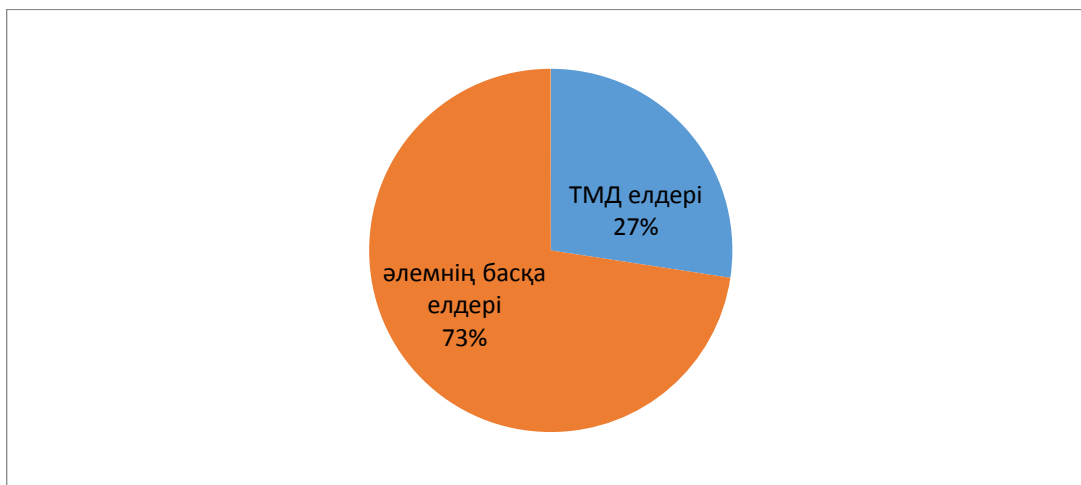
Кез-келген мемлекеттің сыртқы экономикалық жағдайын, экспорттық әлеуетін бағалауды сол мемлекеттегі сыртқы сауда айналымын талдаудан бастайды.

Қазақстан Республикасындағы сыртқы сауда айналымының негізгі көрсеткіштерін 1 кестеден көруге болады.

1 кесте – ҚР сыртқы сауда айналымы
млн. АҚШ долл.

	2011ж.	2012ж.	2013ж.	2014ж.	2015ж.
Тауар айналымы - барлығы	121 241,7	132 807,2	133 506,0	120 755,3	76523,5
Экспорт	84 335,9	86 448,8	84 700,4	79 459,8	45955,8
Импорт	36 905,8	46 358,4	48 805,6	41 295,5	30567,7
ТМД елдері					
Тауар айналымы - барлығы	30 834,6	33 530,3	33 553,6	28 599,5	20970,3
үлесі, %	25	25	25	24	27
Экспорт	11 972,3	11 417,7	10 881,5	11 052,5	7908,3
Импорт	18 862,3	22 112,6	22 672,1	17 547,0	13062,0
Әлемнің басқа елдері					
Тауар айналымы - барлығы	90 407,1	99 276,9	99 952,4	92 155,8	55553,2
Экспорт	72 363,6	75 031,1	73 818,9	68 407,3	38047,5
Импорт	18 043,5	24 245,8	26 133,5	23 748,5	17505,7

Кестедегі берілгендерден соңғы жылдары ТМД елдерімен тауар айналымы барлық тауар айналымнан орташа есеппен алғанда 27 пайыз үлесін алып отырғанын байқауға болады. Тауар айналымда экспорт үлесі жоғары екенін атап кетуіміз керек. Тауар айналымындағы ТМД және әлемнің басқа елдерінің үлесі I суретте келтірілген.



I сурет - Тауар айналымындағы ТМД және әлемнің басқа елдерінің үлесі

Суреттегі берілгендерден әлемнің басқа елдермен тауар айналымы 2015 жылы 73 пайыз болғанын көруімізге болады.

2015 жылы Еуропалық Одаққа мүше елдерге 44 млрд. АҚШ. долларынан астам тауар экспортталған. Кедендік одаққа мүше болғаннан бері біздің тауарларымыз Африка және Латын Америка елдеріне шығарылуда. Осы көрсеткіштер арқылы еліміздің сыртқы саудасы 2011 жылдан 2013 жылға дейін өсіп, 2014 және 2015 жылдары төмендегенін көруге болады. 2011 жылы ТМД елдерінің үлесі артты, экспортта Еуропа елдері жетекші орын алады. Қазақстан экспорты: мұнай және мұнай өнімдері — 35%; түсті метал — 17%; кара металы — 16%; мыс — 12%; дәнді дақылдар — 9%; басқалар — 11% құрады. Статистикалық агенттіктің хабарлауы бойынша, 2010 жылдан бастап Қазақстан экономикасы жоғары өсу қарқынын көрсетіп отыр. Бұл ауыл шаруашылығы, сауда, байланыс сияқты салалардың нақты көлемінің өсуінен байқалады.

Қазақстанға әкелінетін импорт тауарлар мен шығарылатын экспорт тауарлар мынадай сараптамалары міндетті түрде (гуманитарлық ұйымдардың қоятын негізгі талаптарымен сәйкес келуі) болуы тиіс:

- жабдықтаушының құзыреттілігін растаушы құжат, өндірістік және экспорттық мәселелерді білуі;
- сапаның бүкіләлемдік танылған стандарттарына тауарларының сәйкестігі;
- сатып алулардағы қажетті тәжірибесі жетіспесе, тапсырыстардың үлгілерін беруі;
- іскерлік атағының тазалығы;
- тауар сапасы;
- ортақ санитарлық-гигиеналық нормаларға сәйкестік;
- дайын өнімнің жабдықтауларының қамтамасыз етілуі;
- өнімнің тасымалға жарайтындығы;
- мерзімі өткен немесе қолданыстан шыққан өнімдерден тазару.

Сыртқы сауда саясатын дамытуда айқын мысал ретінде Қазақстан Үкіметі Дүниежүзілік Сауда Ұйымына (ДСҰ) кіру болатын, 2015 жылдың желтоқсан айында толыққанды мүшесі болды. ДСҰ-ға мүше болудың артықшылықтарын келесі жолмен жүйелеуге болады:

- серіктестерге қысым керсетілген жағдайда, ұлттық мүдделерді қорғауды қамтамасыз ететін ДСҰ-ның дауларды шешу механизмін пайдалану және осылай дискриминацияны жою;
- халықаралық сауданың жаңа ережелерін жасау кезінде әлемдік сауда жүйесіне тиімді қатысу арқылы өздерінің ағымдағы және стратегиялық сауда-экономикалық мүдделерін жүзеге асыру мүмкіндігі.

Сонымен қоса, сыртқы сауданы дамыту мақсатында әсіресе шекаралас мемлекеттермен сауданы оңтайландыру үшін одақ, кеңістіктер құрған. Мысалы: Ресей, Қырғызстан елдерімен Еуразия экономикалық одақ ұйымы реттейді. Қырғызстан мен Өзбекстан елдерімен шекаралық қарым-қатынастарды Орталық Азия Ынтымақтастық ұйымы арқылы реттесе, Қытай, Қырғызстан, Ресей, Өзбекстанмен сауда қатынастарын Шанхай ынтымақтастық ұйымы реттейді. Қазіргі таңда дүние жүзінде 12 кеден одағы Дүниежүзілік сауда ұйымының ықпалымен жұмыс істеуде. Солардың бірі Ресей, Беларусь елдерімен шекаралық сауданы 2008-2010 жылдар аралығында қалыптасқан Кедендік одақ реттейді. Кеден одағы деп үшінші бір елдерден әкелінетін тауарларға қатысты бірыңғай кеден тарифі, ал жалпы мағынада бірыңғай сауда саясатын қолданылатын екі немесе одан көп елдің ортақ кеден аумағы. Қазақстанның, Беларусьтің, Ресейдің ұлттық нарықтарын біріктірудің есебінен қазіргіден әлдеқайда жинақы ішкі нарықты қалыптастыру осы елдердің

жана өндірістерін дамытуға, инновациялық-индустриалдық қатынастар бойынша тәжірибе алмасуға, тауардың сапасын жақсартып, тауар санының көбеюіне ықпал жасайды. Одаққа бірігудің негізгі мәні одаққа мүше елдер ішіндегі кедендік тосқауылдардың болмауында және кез келген сыртқы тауарға, оның қай елге тасымалданатынына және ортақ шекарадан қай жерде өткеніне қарамастан бірыңғай кедендік талапты қалыптасуында. Кеден одағы бізге кедергі келтірмейді, керісінше жаңа мүмкіндіктер туғызады. Ол мүмкіндіктерді қалай пайдаланатындығы өзімізге байланысты.

Біздің ойымызша еліміз сауда саясатын жетілдірудің жаңа жолдарын енгізу қажет. Сыртқы сауда саясатын дамытудың жолдары:

– қарқынды экспорт диверсификациясы және экспорт көлеміне кіретін жоғары бағадағы тауарлардың үлесін арттыру;

– әлемдік нарықтың конъюктурасын өзгерте алатын икемді кедендік- тарифтік саясатты жүргізу;

– жоғары бағадағы экспорт-импорт тауарларын сақтандыру және несиелеу тетігін жетілдіру;

– сауда қызметін реттейтін құқықтық базаны реттеу;

– елімізде сыртқы экономикалық қызметті ары қарай ырықтандыру;

– республикада отандық өндірушілердің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, әсіресе әлемдік нарыққа өнімдері шығарылған ауылшаруашылық, өнеркәсіп жүйесіндегі отандық кәсіпорындарды шет елдермен серіктестік құру;

– экспорт-импорт тауарларына қолайлы жағдай орнату.

Ел экономикасының дамуының басты көрсеткіші сыртқы сауда айналымына байланысты. Келешекте дамыған 30 елдің қатарына енуі үшін сауда айналымызды тұрақтандыру қажет. Өйткені, дұрыс әрі сауатты сауда саясаты-экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға қолдау болып табылады.

Әдебиеттер

1. Назарбаев Н.А. «Қазақстан-2050» Стратегиясы. // Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты //http://www.akorda.kz.
2. Қазақстан Республикасы сыртқы саясатының 2014 – 2020 жылдарға арналған тұжырымдамасы. Қазақстан Республикасы Президентінің 2014 жылғы 21 қаңтардағы № 741 Жарлығымен бекітілген.
3. Қазақстан Республикасының сыртқы саудасы / Статистикалық жинақ / қазақ және орыс тілдерінде / Астана 2015.

Резюме

В статье проведен анализ политики внешней торговли РК в системе международных отношений и предложены пути его совершенствования

Summary

The article analyzes the Republic of Kazakhstan's foreign trade policy in international relations and the ways of its improvement

ӘОЖ 67:001.12/.18

Л.С. Барписва

Шымкент медицина колледжі, Шымкент, Қазақстан

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ АУМАҒЫНДА ЖЕҢІЛ ӨНЕРКӘСІП САЛАЛАРЫНЫҢ ДАМУЫ

Андатпа: Мақалада, ОҚО жеңіл өнеркәсібінің дамуының негізгі мәселелері және шешу жолдары қарастырылғын.

Кілттік сөздер: өнеркәсіп, өндіріс, жеңіл өнеркәсіп, жұмыспен қамту, ауылшаруашылығы, мақта, мата, кластер, жүн, трикотаж.

Республикадағы №3 қала статусын иеленіп, жылдан-жылға үлкейіп, халық саны артып, көркейіп келе жатқан Шымқала өндірісті-өнеркәсіптің, мәдениеттің және сауданың орталығы. Өндірістік ауқымы кең: түсті металлургия, химиялық және мұнайхимиялық, азық-түлік және жеңіл өнеркәсіп салалары халық шаруашылығының қайнар көзі. Соңғы жылдардағы қарқынды дамуға жеке кәсіпкерлік пен бизнес салары да үлес қосуда.

Кез келген елдің жеңіл өнеркәсібі - бұл экономиканың аса маңызды көп бейінді және инновациялық тартымды секторы.

Тұтыну деңгейі бойынша жеңіл өнеркәсіп азық-түлік тауарларынан кейін екінші орында тұр, бұл оның маңыздылығын білдіреді. Жеңіл өнеркәсіптің экономикалық және стратегиялық қауіпсіздікті, еңбекке қабілетті халықты жұмыспен қамтуды және оның өмір сүру деңгейін жаңа геосаяси жағдайларға

көтеруді қамтамасыз етудегі маңызын ескере отырып, әлемнің ірі елдері саланы дамытуға айрықша назар аударады және оған айтарлықтай инвестициялық қолдау көрсетеді.

Саланы дамытудың жалпы үрдісі ел өнеркәсібі көлеміндегі оның үлесінің төмендеуімен сипатталады, бұл жұмыс орындарының қысқаруына, ішкі нарықтан отандық тауар өндірушілерді шетелдік өндірушілердің тықсыруына әкеледі, бұл апатты сипат алды.

Жеңіл өнеркәсіп технологиялық жағынан аграрлық сектормен барынша байланысты екенін ескерсек, оның дамуы елеулі түрде ауыл шаруашылығы өндірісінің маңызды бағыттарын қалпына келтіруге және дамытуға ықпал ететін болады, осының арқасында ел ішіндегі төлем қабілеті сұранысы мен ішкі нарықтың сыйымдылығы артады.

Бұл мәселелерді шешу қазақстандық өндірушіні қорғау және контрабандалық өнімге қарсы күрес, субсидияларды, лизинг схемаларын, инвестициялық қорларды пайдалану, мемлекеттік-жеке әріптестікті дамыту бойынша шараларды іске асыру негізінде мемлекеттің тікелей қатысуымен жүзеге асырылады.

Жеңіл өнеркәсібі - Қазақстан өнеркәсібінің ірі салаларының бірі. Жеңіл өнеркәсібі экономикалық бағыты бойынша әр-түрлі өнім өндіреді. Кең тұтынылатын тауарлардан басқа ол өндіріс құралы ретінде қолданылатын халық шаруашылығының бірқатар салаларына өндірістік бағыттағы өнімдер өндіреді. Бірақ жеңіл кәсіпорындары өндіретін өнімнің негізгі бөлігі халықтың жеке тұтынуы үшін қажетті тауарлар болып табылады. Кеңінен тұтынылатын тауарларға мата, жіп, трикотаж, жеңіл-былғары бұйымдарының үлкен номенклатурасы жатады.

Өндіргіш қуштерінің даму шамасына қарай адамдардың қажеттілігі үздіксіз өзгереді. Жаңа қажеттіліктер пайда болады, мәдениетке, еңбек және тұрмыс жағдайына талаптар артады. Жеңіл өнеркәсібінің өніміне сұраныс сәйкес өнеркәсіп пен сауданы ғылыми ұйымдастыру мен жоспарлауды зерттейді.

Салаларда өндіріс құралы ретінде қолданылатын жеңіл өнеркәсібі өнімдерінің бөлігіне: жеңіл шикізатын, жіпті, кендір және дайын матаны, трикотаж маталарын алғашқы өңдеу өнеркәсібінің өнімдері жатады. Жеңіл өнімінің көптеген түрлері материал өндірісінің әр түрлі салаларына бағытталады. Бұл жеңіл өнеркәсібінің басқа салаларымен және барлық халық шаруашылығымен байланысының күрделі екенін анықтайды.

Қазақстанның оңтүстігінде орналасқан Оңтүстік Қазақстан облысы ірі индустриялы –аграрлы облыстардың бірі, республикадағы интенсивті суармалы егіншілік пен мал шаруашылық аймағы.

Топырақ- климат жағдайлары мақта, өзекті алқа, жүзім т.б. сияқты жылы жерде өнетін өсімдіктерді өсіруге қолайлы. Облыс ауыл шаруашылығының басты сапасы мақта шаруашылығы. Мақта егісі жыл сайын жалпы суармалы жерлердің 1-4 бөлігін алып жатады.

Қазақстан жыл сайын мақта өнімінің 90 %-тін шикізат ретінде шет елдерге өткізіп келеді. Мәселен, 130 мың тонна мақта өндіріп, одан 150 мың АҚШ доллары көлемінде ғана табыс алады. Ендеше мақтаның өндірісін дамытып, мүмкіндігін толық пайдаланып, оның құнын арттыру керек. Оның жолы-кластерлік жүйе.

Дәл қазіргі Елбасымыз Нұрсұлтан Назарбаев мақта шаруашылығын дамытуда ерекше көңіл бөлуде. Мемлекет басшысы Н.Назарбаевтың 2005 жылғы 18 ақпандағы дәстүрлі жолдауында “Біз экономиканы диверсификациялауға бағытталған индустриялық-инновациялық стратегияны іске асыруды бастадық. Бұл болашақтың бағдарламасы. Ендігі жерде ауыл шаруашылығы шикізаттарын өндірумен өңдеу саласында кластерлік бастамашылықты іске асыру арқылы аграрлық өндірісті индустрияландыруға айрықша назар аудару қажет деп санаймын. Жекеменшік сектордың назарын нақ осыған аудару керек, сондай-ақ, кредиттерді, атап айтқанда, агро-индустриялық саясат арнасын да осында тарту керек” [1],-деп атап көрсеткен болатын.

Оңтүстік Қазақстан облысының 8 ауданында өсірілетін мақта дақылының мүмкіндігін толық пайдалану мақсатында кластерлік жүйе қолға алына бастады. Оңтүстік өңірде өсетін мақтаның қызығын шет елдер көріп келе жатқаны жасырын емес. Өйткені мақта шикізат күйінде өзге елдерге сатылуда. Өндірілген өнімнің өңделіп, жіп, мата, киім түрінде өз елімізде шығарылуына енді мүмкіндіктер жасала бастады. Облыс орталығында іске қосылғанына көп уақыт өте қоймаған “Қазақ-орыс тоқыма альянсы” ЖШС кластерлік жүйенің негізгі тармағының бірі ашылып отыр. Болашақта бізге тоқыма өндірісінің жаңа технологиясы мен жұмыс істейтін өндіріс салуын Елбасымыз Нұрсұлтан Назарбаев жоспарлап отыр.

Облысымыздағы ашылған “Қазақ-орыс тоқыма Альянсы” кәсіпорны бүгінде тек Оңтүстік Қазақстан облысындағы ғана емес, бүкіл республикадағы, тіпті ТМД елдеріндегі мақта талшығынан сұр кенеп шығаратын ірі өндіріске айналып отыр. Тоқыма өндірісі жабдығын шығаратын әлемдік жетекші өндірісшілердің жоғары технологиялық жабдықтары негізінде шығарылып жатқан бөз және шыт маталар сұрабына сұраныс білдіріп отырған елдер қазірдің өзінде аз емес. Кәсіпорын бұл орайда Ресеймен, Прибалтикамен келісім-шарт жасасқан. Германия, Испания мемлекеттері де Шымкенттік кәсіпорынмен өндірістік байланысты орнатуды көздеді. Жылына 7129 тонна жіп, 12918 мың метр сұр кенеп шығарып, кәсіпорында тоқыма өнеркәсібі жүргізіліп жатыр.

Бұл орайда құрылып жатқан арнайы экономикалық аймаққа отандық, шетелдік инвесторларды тартып, жұмысты жеделдетіп жолға қоюдың мыңызы зор. Мемлекет тарапынан бұл саланы өркендетуге бар

мүмкіндікті қарастырып отыр. Айта кетерлігі арнайы экономикалық аймақтағы кәсіпорындардан 10 жылға дейін ешқандай салық алмайды.

Еліміздегі “қазақ-орыс тоқыма альянсы” кәсіпорнының жұмысы толық атқарылып жатыр. 2004 жылы басталған құрылыс, 2005 жылдың екінші жартысында аяқталды. Жобаның құны 25 млн. еуро екендігінен-ақ қандай істер атқарылатындығы көрінеді. Мәселен, мұнда тоқылған матаның ені 3 метр80 см болады. Салыстырмалы түрде алып қарасаңыз, орталық азиядағы мақта-мата комбинаттары негізінен ені 1 метр мата шығаруға маманданған. Жылына 7129 тонна жіп, 12918 мың құла метр мата дайындауға қабілетті. Мұндағы мақта талшығын жіп етіп иіруге мамандаған “Ютекс” кәсіпорнының технологиялық қондырғысы Германияның “Riter” фирмасынан алынған. Жылына 6050 тонна мақта-мата жібін өндіріске бере алады. Дәл қазіргі таңда Шымкентте жіп орау және мата шығарумен айналысатын, әлемдегі ең озық технологиямен жасақталған “Ютекс” және “Қазақ-Орыс тоқыма альянс” фабрикалары толық қанды жұмыс істеп отыр.

Шиті мақта өндіру Оңтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік –экономикалық дамуында өте маңызды орын алады. Мақта өсірумен айналысатын аудандарда 1 млн-ға жуық адам тұрады немесе облыс тұрғындарының 50% құрайды. Мақта өндірісі мен оның қайта өңдеу кәсіпорындарының дамуы облыстың аграрлық секторындағы маңызды стратегиялық міндеттердің ең негізгілерінің бірі. Облысымызда арнайы экономикалық аймақ құрылып, мақта кластерін дамыту мәселелері қолға алынуда.

Қазақстанның әлемнің дамыған 30 елінің қатарына кіру жөнінде Мемлекет басшысы қойған міндеттерді орындау мақсатында депутаттық корпус жеңіл өнеркәсіп саласындағы ахуалды жақсарту бойынша үлкен жұмыс атқаруда. Партиялардың қоғамдық қабылдауының, «Нұр Отан» фракциясы жанындағы маңызды кеңестердің диалог алаңдарында жеңіл индустрияның және агроөнеркәсіптік кешеннің онымен өзара байланысты салаларының еңбек ұжымдарымен, қоғамдық бірлестіктерімен және кәсіпкерлерімен кездесулер мен талқылаулар өткізілуде. Мұнда депутаттар аталған саланың жағдайын жақсарту және саланың тұтынушылары мен қызметкерлерінің құқықтарын қорғау бойынша нақты ұсыныстар әзірлеуде[2].

Сонымен қатар қазіргі уақытта Парламент Мәжілісінде мақта саласының дамуын жетілдіру, арнайы экономикалық аймақтар мәселелері жөнінде маңызды заң жобалары қаралуда. Кәсіпкерлік кодексінің жобасын жан-жақты талқылау және пысықтау жұмысы жүргізіліп жатыр. Ағымдағы сессияда Парламент кәсіпкерлік қызмет үшін жағдайды түбегейлі жақсарту, мемлекеттің кәсіпкерлік қызметке қатысуын шектеу мәселелері жөнінде заңдар қабылдады, бұл заңдар бизнес жүргізу жағдайын жақсартуға, кәсіпкерлікті қолдауға және елдің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған.

2010 жылдан бастап 2014 жыл аралығында «Бизнестің жол картасы 2020» бағдарламасы бойынша жеңіл өнеркәсіп бойынша 109 жобаны қаржыландыруға қол қойылды, негізгі бөлігі субсидиялауға келеді. Екінші деңгейлі банктер мен лизингтік компаниялар берген несиелердің жалпы көлемі 422,9 млн. теңгені құрады [3].

«Өнімділік 2020» бағдарламасы бойынша, ол жеңіл өнеркәсіптің қолданыстағы кәсіпорындарын оңтайландыруды ынталандыру мен қолдау құралдарының кешендерінен құралған, жеңіл өнеркәсіп кәсіпорындары үшін лизинг мәнінің құны 2 есе азайған (150 бастап 75 млн. теңгеге дейін) [4].

Жеңіл өнеркәсіп кәсіпорындарын шикізатпен (мақта, жүн, ауыл шаруашылығы жануарларының терілері) қамтамасыз ету бойынша мақсатқа бағытталған жұмыс жүргізілуде. Отандық кәсіпорындардың шикізат қажеттілігі анықталуда.

Елімізде алға қойылған міндеттерді шешу үшін барлық мүмкіндіктер бар. Бүгінгі күні жеңіл өнеркәсіптің жедел дамуына серпін беруге қабілетіміз де жеткілікті. Ол үшін кешенді жұмыстар атқарылуы керек.

Әдебиеттер:

1. ҚР Президентінің 2005 жылғы 18 ақпандағы дәстүрлі жолдауы «Қазақстан экономикалық, әлеуметтік және саяси жедел жаңару жолында».
2. ҚР Президентінің «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты ҚР халқына Жолдауы, 14.12.2012ж.
3. «Бизнестің жол картасы 2020» бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің № 301 қаулысы, 13 сәуір 2010 ж.
4. «Өнімділік 2020» бағдарламасы.

Резюме

В статье рассмотрены проблемы развития легкой промышленности в ЮКО и пути их решения

Summary

The article considers problems of development of light industry in the South Kazakhstan Region and the ways of their development

М.У.Бейсенова, Ш.Сайназаров, Е.Аскаров
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация: В данной статье раскрыты проблемы налогообложения в малом среднем бизнесе. Приведены понятия предпринимательства и малого среднего бизнеса. Рассмотрены этапы развития малого среднего бизнеса в Казахстане. Приведены меры по государственному регулированию в налоговой системе по отношению к малому предпринимательству. Раскрыты виды и формы специальных налоговых режимов. В частности, подробно проанализированы СНР на основе патента, СНР на основе упрощенной декларации, специальный налоговый режим для крестьянских или фермерских хозяйств, специальный налоговый режим для юридических лиц - производителей сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства) и сельских потребительских кооперативов.

Ключевые слова: малый средний бизнес, предпринимательство, специальный налоговый режим, патент, упрощенная декларация, льготное налогообложение, субъекты предпринимательства, налоговый кодекс, налоговая политика.

Наука экономика в XVIII веке определяла предпринимательство, как деятельность, непосредственно связанную с риском, основная цель которой - получение дохода (Р. Контильон, А. Смит, Д. Рикардо) [1]. Спустя столетие, в XIX веке, предпринимательство приняло форму разделения функций собственности и управления (Ж-Б. Сэй, Дж. С. Милль). XX век в характеристике предпринимательства, предпринимателя выделили как фигуру, инициативности которой обеспечивает прогресс в экономике (Й. Шумпетер, Л. Мизес, Ф. Хайек) [2].

К. Маркс рассматривал предпринимателя, как капиталиста, который эксплуатирует наемных работников, что является основой роста его дохода и капитала.

Исторически предпринимательство сформировало определенные составные части, из которых оно состоит: инициативность, коммерческий риск, ответственность, конкурентоспособность, а также частная форма ведения хозяйственной деятельности.

Простейшая кооперация, или разделение функций между работниками предприятий, стала основой создания мелких предприятий. Более сложная кооперация стала базой малого предпринимательства или малых предприятий, компенсирующих экономическую слабость межотраслевой гибкости.

Впервые термин малое предприятие был введен в обращение Законом СССР от 4 июня 1990 года «О кооперациях в СССР», Постановлением Правительства №446 «Критерии отнесения предприятий к малым» в 1991 году которым было введено ранжирования предприятий к категории малых, определены условия, правила их функционирования.

На современном этапе предпринимательство в Республике Казахстан регулируется Законом Республики Казахстан «О частном предпринимательстве» от 31 января 2006 года № 124. Данный закон предполагает государственную поддержку частного предпринимательства, созданию благоприятных экономических, социальных и правовых условий для реализации предпринимательской инициативы в Республике Казахстан.

В целом, развитие предпринимательства в Республике Казахстан можно условно поделить на 4 этапа:

1. 1987-1990 годы - период подготовки обретения независимости
2. 1991 -1996 годы - период перехода к рыночной экономике
3. 1997 - 2000 годы - период формирования рыночных отношений
4. 2001 год и по сегодняшний день - совершенствование процедур малого бизнеса.

В настоящий момент в Казахстане в сфере предпринимательства действуют следующие нормы:

- малые субъекты предпринимательства имеют численность работников до 50 человек и среднегодовую стоимость активов до 500тыс. долларов США;
- средние субъекты предпринимательства имеют численность работников до 250 человек и среднегодовую стоимость активов до 3млн. долларов;
- крупные субъекты предпринимательства имеют численность работников от 250 человек или среднегодовую стоимость активов от 3млн. долларов.

Данные нормы вполне укладываются в принятые международные нормы с поправкой на наши экономические реалии.

В недавние времена предпринимались определенные меры по государственному регулированию, которые в какой-то степени обеспечили благоприятные условия для предпринимательства: мораторий на проверки бизнеса в годы 2014-2015, систематизация решений и уведомлений, полная автоматизация государственных услуг, также поставлены большие задачи перед Национальной Палатой предпринимателей. Ко всему прочему, Президентом был введен институт бизнес-омбудсмена, задачей

которого будет защита национальных интересов предпринимателей.

18 апреля 2014 года Правительством Республики Казахстан была утверждена Концепция государственного регулирования предпринимательской деятельности до 2020 года, в которой будут пресекаться неэффективные решения государственного аппарата, усиливающие экономическую нагрузку на бизнес, упрощены процедуры ликвидации субъектов малого предпринимательства, предусмотрен Реестр субъектов частного предпринимательства с соответствующей градацией (крупные, средние, малые).

Реализация Концепции предусматривает достижение целей и решение задачи по созданию сбалансированной системы дешевого для бизнеса и свободного от коррупции государственного регулирования. Ключевым инструментом Концепции государственного регулирования предпринимательской деятельности является внедрение анализа регуляторного воздействия. Смысл анализа регуляторного воздействия - анализ затрат и выгод, их сопоставимость в условиях как вводимого, так и существующего требования.

На основе соответствующих методик активно действуют структуры регуляторного надзора в таких странах Западной Европы, США и Австралии [3].

В части малого бизнеса анализ регуляторного воздействия в Казахстане будет применяться:

- при проектировании решений регуляторного характера, затрагивающих интересы субъектов бизнеса;

- при планировании проектов законов Республики Казахстан, технических регламентов Таможенного Союза, постановлений Правительства Республики Казахстан, решений маслихатов, разрабатываемых акиматами;

- если планируемое решение ужесточает требования, усложняет процедуры их исполнения, влечет какой-либо рост издержек с его исполнением только для субъектов малого и среднего бизнеса.

Для вхождения Казахстана в тридцатку самых развитых стран мира необходима реализация семи долгосрочных приоритетов [4]:

1. Экономическая политика нового курса - всеобъемлющий экономический прагматизм на принципах прибыльности, возврата от инвестиций и конкурентоспособности.
2. Всесторонняя поддержка предпринимательства - ведущей силы национальной экономики.
3. Новые принципы социальной политики - социальные гарантии и личная ответственность.
4. Знания и профессиональные навыки - ключевые ориентиры современной системы образования, подготовки и переподготовки кадров.
5. Дальнейшее укрепление государственности и развитие казахстанской демократии.
6. Последовательная и предсказуемая внешняя политика - продвижение национальных интересов и укрепление региональной и глобальной безопасности.
7. Новый казахстанский патриотизм - основа успеха многонационального и многоконфессионального общества.

На предпринимательство возложена непростая задача - стать гибкой, инициативной частью экономики страны, способной предложить работу гражданам республики, обеспечить собственное производство конкурентоспособных товаров потребления, развивать сопутствующие производства промышленных гигантов, достичь высокой производительности труда, и ряд других задач, решение которых позволит малому и среднему бизнесу Казахстана занять достойное место в рейтинге Всемирного банка «Ведение бизнеса».

Субъекты современного бизнеса, на сегодняшний день, осуществляют свою деятельность в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан и выбирают и применяют специальный налоговый режим в зависимости от специфики деятельности.

Специальные налоговые режимы - особый вид налогообложения и порядок определения элементов налогов, установленный Налоговым Кодексом Республики Казахстан. В определенных случаях особый порядок подразумевает освобождение от некоторых налогов и сборов, который направлен на создание более благоприятных экономических и финансовых условий для ведения хозяйственной деятельности субъекта.

Необходимость введения специальных налоговых режимов можно рассматривать с нескольких позиций. Во-первых, это вопрос поддержки малого и среднего бизнеса, а также его развития. Во-вторых, таким образом в экономике государства происходит перераспределение доходов между крупным и малым и средним бизнесом, что ведет к социальной справедливости, по той простой причине, что у малого бизнеса нет доступа к финансовым ресурсам в крупных размерах, и, что немаловажно, отсутствует компенсация за понесенные хозяйственные риски.

Наиболее характерными чертами специальных налоговых режимов, согласно отечественной практике и практике зарубежных стран, являются:

- специальные налоговые режимы, их установление, введение и исполнение регламентируется Налоговым Кодексом Республики Казахстан и другими нормативно-правовыми актами;

- специальные налоговые режимы по своему определению имеют льготный характер общегосударственного действия налогового механизма, которые предоставляют отдельные льготы и преимущества определенным субъектам хозяйствования;

- цели и способы введения специальных налоговых режимов согласуются с требованиями проведения

налоговой политики государства.

Специальные налоговые режимы в Республике Казахстан впервые на законодательном уровне были введены в 2001 году. Специальные налоговые режимы подразумевают льготирование и возможности наращивания капитала, а также плановый и поэтапный переход от личного предпринимательства к частному предпринимательству и развитию малого и среднего бизнеса в Казахстане.

Специальные налоговые режимы подразделяются на следующие виды [5]:

- 1) специальный налоговый режим для субъектов малого предпринимательства, включающий в себя
 - специальный налоговый режим на основе патента;
 - специальный налоговый режим на основе упрощенной декларации;
- 2) специальный налоговый режим для крестьянских или фермерских хозяйств;
- 3) специальный налоговый режим для юридических лиц - производителей сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства) и сельских потребительских кооперативов.

Налогоплательщик вправе выбрать общеустановленный порядок или специальный налоговый режим в случаях и порядке, установленных Налоговым кодексом РК.

Выбор общеустановленного порядка или специального налогового режима осуществляется:

- 1) физическими лицами при постановке на регистрационный учет в качестве индивидуальных предпринимателей;
- 2) налогоплательщиками при переходе с одного режима налогообложения на иной режим налогообложения, а также вновь созданными (возникшими) юридическими лицами - в уведомлении о применяемом режиме налогообложения по форме, установленной уполномоченным органом, представляемом налогоплательщиками.

Согласием налогоплательщика осуществлять расчеты с бюджетом в общеустановленном порядке считается:

- 1) неосуществление выбора специального налогового режима в налоговом заявлении;
- 2) непредоставление уведомления о применяемом режиме налогообложения;
- 3) непредоставление расчета стоимости патента в установленные сроки.

Основной особенностью специальных налоговых режимов является гибкий учет специфики объекта обложения и обеспечение развития предпринимательской активности как отдельного сектора государственной экономики. Необходимо также отметить, что специальные налоговые режимы предусматривают упрощенный порядок взимания налогов, а также упрощенные методы юридической ликвидации хозяйствующего субъекта.

СНР на основе патента.

Патент - электронный документ, подтверждающий факт уплаты индивидуального подоходного налога (за исключением ИПН, удерживаемого у источника выплаты), социального налога, социальных отчислений и обязательных пенсионных взносов.

Данный режим вправе применять предприниматели, которые:

- а) не используют труд наемных работников;
- б) осуществляют деятельность в форме личного предпринимательства;
- в) предельный доход которых не превышает 300 - кратного размера минимальной заработной платы, исчисленный за соответствующий налоговый период.

Налоговым периодом является календарный год.

Индивидуальный предприниматель исчисляет и уплачивает стоимость патента путем применения ставки в размере 2% к заявленному доходу. Исчисленная сумма подлежит уплате в бюджет:

- 1) ИПН в размере 1/2 части исчисленной суммы;
- 2) социального налога в размере 1/2 части исчисленной суммы за минусом социальных отчислений.

Уплата стоимости патента производится налогоплательщиком до представления счета. СНР на основе патента применяется не менее одного месяца в пределах одного налогового периода.

Если сумма фактически полученного дохода в течение срока действия патента превысит размер дохода, указанного в расчете, индивидуальные предприниматели обязаны в течение пяти рабочих дней представить расчет в виде дополнительной налоговой отчетности на сумму превышения и произвести уплату налогов с этой суммы.

СНР на основе упрощенной декларации

СНР на основе упрощенной декларации применяют индивидуальные предприниматели и юридические лица, соответствующие следующим критериям:

- 1) для индивидуальных предпринимателей:
 - предельная среднесписочная численность работников за отчетный налоговый период составляет 25 человек, включая самого индивидуального предпринимателя;
 - предельный доход за отчетный налоговый период составляет 1400 - кратный минимальный размер заработной платы, установленный Законом Республики Казахстан о республиканском бюджете, действующий с 1 января текущего финансового года;
- 2) для юридических лиц:
 - предельная среднесписочная численность работников за налоговый период составляет 50 человек;

- предельный доход за налоговый период составляет 2800 - кратный минимальный размер заработной платы, установленный Законом Республики Казахстан о республиканском бюджете, действующий с 1 января текущего финансового года.

Налоговым периодом является полугодие.

Налогоплательщик самостоятельно исчисляет и уплачивает налоги путем применения к объекту налогообложения за отчетный налоговый период ставки в размере 3%.

Исчисленные налоги уплачиваются в государственный бюджет не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным налоговым периодом, в виде исчисленного индивидуального (корпоративного) подоходного налога и социального налога.

Согласно статьи 36 Налогового Кодекса Республики Казахстан с 1 января 2012 года была произведена отмена специального налогового режима на основе разового талона, однако до отмены данного режима, он находил широкое применение среди экономически активного населения и необходимо рассмотреть данный вид специального налогового режима.

СНР на основе разового талона

Специальный налоговый режим на основе разового талона применялся физическими лицами, которые осуществляли свою деятельность в эпизодическом характере (в общей сложности не более 90 дней в году).

В перечень видов деятельности, носящих эпизодический характер входят:

1. Реализация (за исключением деятельности, осуществляемой в стационарных помещениях):

- газет и журналов;
- семян, а также посадочного материала (саженцы, рассада);
- бахчевых культур;
- живых цветов, выращенных на дачных и придомовых участках;

- продуктов подсобного сельского хозяйства, садоводства, - огородничества и дачных участков.

2. Услуги по перегону автомобильного транспорта:

- из ближнего зарубежья;
- из дальнего зарубежья.

3. Услуги владельцев личных тракторов по обработке земельных участков.

4. Услуги владельцев личных легковых и грузовых автомобилей по перевозке пассажиров и грузов (за исключением лицензируемых перевозок).

Стоимость разового талона устанавливалась решением Маслихатов на основе среднесуточных данных хронометражных наблюдений и обследований, проведенных налоговым органом с учетом местоположения, вида, условий осуществления деятельности, качества, площади объекта извлечения дохода. Выдачу разовых талонов осуществляли уполномоченные органы, которые определялись Акиматами.

Разовые талоны выдавались налогоплательщикам до начала осуществления деятельности при предъявлении работнику уполномоченного органа Свидетельства налогоплательщика (документ, подтверждающий присвоение регистрационного номера налогоплательщика (РНН)). Разовый талон был действителен по месту осуществления деятельности, указанному в разовом талоне. Налогоплательщик имел право приобретать разовый талон как на один день, так и на более длительный срок, но не более одного месяца.

В случаях, если у лиц, осуществляющих расчеты с бюджетом на основе разового талона, количество дней осуществления предпринимательской деятельности превысит 90 дней в году, им необходимо было зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя (90 дней считаются в целом за год, вне зависимости от того подряд или по несколько дней в течение года).

Общеустановленный порядок.

Налогоплательщик вправе выбрать общеустановленный порядок или специальный налоговый режим в случаях и порядке, установленных Налоговым кодексом РК.

В случае, когда доходы индивидуального предпринимателя превысят 1400 - кратный минимальный размер заработной платы, установленный законом о республиканском бюджете, он не имеет право продолжать свою деятельность на основе упрощенной декларации, а может перейти на общеустановленный режим.

Итак, предпринимательство Казахстана условно начало свое развитие в начале 90-х годов прошлого столетия. Оно прошло четыре наиболее заметных этапа, и сейчас предпринимательство Республики Казахстан находится на этапе совершенствования процедур. Результат данного этапа следующий: действуют вышеуказанные нормы определения малого и среднего бизнеса в разрезе численности работников и размера капитала, а также действие специальных налоговых режимов для субъектов малого и среднего бизнеса.

Литература

1. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) - Алматы: ЮРИСТ, 2016. - 436с.
2. Ермекбаева Б.Ж. Проблемы совершенствования механизма использования налоговых льгот. Вестник КазНУ. Серия экономическая №1 (113) Алматы. 2016

3. Морозов, В. А. Зарубежный опыт поддержки малого предпринимательства / В. А. Морозов // Российское предпринимательство. URL: <http://www.creativeconomy.ru/articles>
4. Калдияров Д.А. Налогообложение в РК на современном этапе: учебное пособие / Калдияров Д.А., Илимжанова З.А., Бурнашева В.Р. - Алматы: Экономика, 2015. - 320с.
5. Трайгель К.А. Налогообложение малого бизнеса: проблемы и перспективы развития: Научно-образовательный журнал. Кокшетау, КУАМ, 2012. - с 35-37

Түйін

Бұл мақалада шағын немесе орта кәсіпкерлік субъектілері салық мәселелерімен айналысады. Біз кәсіпкерлік және шағын орта бизнес тұжырымдамасын ұсындық. Қазақстанда шағын және орта бизнесті дамыту кезеңдері, шағын бизнеске қатысты салық жүйесінде мемлекеттік реттеу шараларын ұсынады. Арнаулы салық режимдері түрлері мен нысандарын ашады. Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілер, акваөсіру өндірістік (балық өсіру шаруашылығы) және ауылдық тұтыну кооперативтері - атап айтқанда, ЖЭО шаруа немесе фермер қожалығын оңайлатылған декларация арнаулы салық режимін, заңды тұлғаларға арналған арнаулы салық режимін негізінде патент негізінде егжей-тегжейлі ЖЭО талданады.

Summary

This article deals with the taxation issues in a small medium-sized businesses. We present the concept of entrepreneurship and small medium businesses. The stages of development of small medium business in Kazakhstan. Presents measures for state regulation in the tax system with respect to small business. Reveals the types and forms of special tax regimes. In particular, CHP analyzed in detail on the basis of a patent, the CHP on the basis of a simplified declaration special tax regime for peasant or farm, a special tax regime for legal entities - producers of agricultural products, aquaculture production (fish farming) and the rural consumer cooperatives).

ӘОЖ 336. 22 (574)

Ш.Т.Мамбетов

Қазақстан инженерлі-педагогикалық Халықтар Достығы университеті,
Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ САЛЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Аңдатпа: Мақалада салық жүйесін жетілдірудің қазіргі таңдағы әдістері қарастырылады. Сондықтан да салық төлеуші субъектілерге қойылатын талаптарға байланысты бірқатар өзгерістер тәжірибеге енгізілді. Қазіргі таңда ақпараттық және инновациялық технологиялар жаңарған сайын, салық жүйесіндегі бақылау мен әкімшілендіруді жетілдірілуге байланысты өзгерістер де күн санап көбейіп келеді.

Кілттік сөздер: салық жүйесі, салық төлеуші, салық кодексі, салық қызметі, салықтық қатынастар, салық қызметі органдары, бақылау-кассалық машина, ақпараттық және инновациялық технологиялар, салық саясаты, салық заңнамасы.

Салық жүйесін жетілдіру салық төлеуден жалтарушылар легін азайтуы тиіс. Біздің мемлекетіміз осыған орай жаңа Салық кодексіні қолданысқа енгізді. Бұл жаңа кодексті сарапшылар көршілес ТМД елдерімен салыстырғанда, «жоғары деңгейде» деп бағалауда. Меніңше, біз көлеңкелі экономиканың жолына салық жүйесін жетілдіріп қана қоймай басқада заңдарды жетілдірумен тосқауыл қоя аламыз. Мысалы, біздің елімізде салықтан жалтарынып, кәсібін жалғастырып жүргендер саны бүгінде жетіп-артылады. Меніңше, көлеңкелі экономикамен күресті жеңудің басты тетігі Салық кодексіні жетілдіруде жатқан жоқ. Біз жыл сайын салық жүйесіне өзгеріс енгізіп, оны жетілдіріп келеміз. Ал бұдан елде көлеңкелі экономика ауыздықталды ма? Жоқ! Осыған орай айтарым, біз, керісінше, «салық төлеушілердің ынтасын арттырамыз, мойнындағы жүкті жеңілдетеміз» деп мәселені одан әрі өршіттік. Мысалы, жаңа Салық кодексініде шағын және орта бизнеске салынатын белгілі бір салық түрлеріне жеңілдіктер қарастырылған. . [2]

Ал біздің қолданысқа енгізген Салық кодексініде салық төлеушінің ынтасын арттыру жайы ашық-айқын көрсетілген. Сондай-ақ салық төлеушілерге әртүрлі жеңілдіктер де қарастырылған. Мұндай қадамдар жаңағыдай салық төлеуге құлықсыз кәсіп иелерінің ынтасын ашуға мұрындық болады. Негізінен, мемлекет қазынасын салық төлеу жүйесі толықтыратынын ескерсек, біздің заманға сай Салық кодексіні жетілдіріп отырудан бас тартпауымыз керек. Бұл – нарықтың заңы.

Салық жүйесінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес мәселесіне айрықша маңыз беріледі. Өйткені еліміз үшін жемқорлықты жою – мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттарының бірі. Президент Қазақстан халқына Жолдауында мемлекеттің, сондай-ақ салық қызметі органдарының жеті басымдылығының бірі ретінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы аяусыз және батыл күрес екендігін атап көрсетті.

Жемқорлықтың қазіргі заманда қоғамның барлық бұрышын жайлап, әлемдік деңгейдегі қатерге айналғанын халық жақсы түсінеді. Жемқорлық салық органдары қызметінің имиджіне кір келтіріп, салық төлеушілердің сенімін жоғалтады. Нарықтық экономикаға қауіп төндіреді. Демократиялық мемлекеттің саяси және қоғамдық институттарына нұқсан келтіріп, елдің болашақ дамуына кері әсерін тигізеді. Бір сөзбен түйіндесек, сыбайлас жемқорлық – экономикалық, заңи, әлеуметтік, тіпті этикалық мәселе.

Алдыңғы қатарлы әлемдік тәжірибені есепке ала отырып, жаңа Салық кодексіні тиімді пайдалана отырып салық жүйесінде сыбайлас жемқорлық түрлерін азайтуға, бизнеске қолдау көрсетуге, салық төлеушілердің құқығын арттыруға, салық органдары жұмысына бақылауды күшейтуге (соның ішінде: қызметтердің аражігін ажыратып, салық бақылауы рәсімдерін өткізу тәртібін анықтау) бағытталған жаңа категориялар енгізілген. Тұрғындардың және кәсіпкерлердің төмен дәрежедегі салық мәдениеті жемқорлыққа жағдай туғызатын факторлардың бірінен саналады. Салық заңнамасының ережелерін білмеудің салдарынан салық төлеушілер еркінен тыс тәртіп бұзушылықтарға жол береді. Соның салдарынан әкімшілік жауапкершілікке тартылады. Сөйтіп, салық төлеушілер бұл жауапкершіліктен құтылу үшін әртүрлі сыбайластық әрекеттерге барып, жең ұшынан жалғасу жолын іздейді. [1]

Қоғамдық пікірлерді зерттеу орталығының Әлеуметтік және маркетингтік агенттігінің зерттеу нәтижесі бойынша, жалпы алғанда, республика халқы салық қызметі органдары қызметкерлерінің жұмысын сапалы бағалайды: барлық сипаттама бойынша теріс бағадан гөрі, қанағаттанарлық баға көп берілді.

Алайда салық қызметі органдарында сыбайлас жемқорлық деңгейін азайтуға бағытталған оң нәтижелермен бірге, төмендегідей шешілмеген мәселелер орын алуда:

Біріншіден, құқықтық кемшіліктердің болуы және Қазақстан Республикасының «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы» Кодексінің (Салық кодексі) нормаларын көрсету санының көптігі салық төлеушілердің сұрауларына қате жауап беруді немесе олардың салық салудан жалтаруын туғызады. Күрделі салық саясаты сыбайлас жемқорлық үшін ыңғайлы негіз туғызады, сондықтан салық салу мәселелері бойынша нормативті құқықтық актілерде әкімшілендіру және салықтық тәртіптерді оңтайландыру қажет. Жемқорлықты азайту үшін олар қарапайым, түсінікті және жалпыға белгілі болуы керек. [3]

Екіншіден, мемлекеттік қызмет көрсету стандарттарын енгізу, электронды салықтық қызмет көрсету санын көбейту, салық төлеушілерге қызмет көрсету бойынша ақпараттарды қабылдау мен өңдеудің заманауи Орталықтарын құру және оны дамыту жолдарымен салық қызметі органдары қызметкерлерінің салық төлеушілермен байланысын азайту қажет.

Үшіншіден, адам ресурстарын басқаруда тиімділіктің жетіспеушілігі орын алуда. Салықтық қатынастар саласында жемқорлықтың туындау себебінің мониторингі, оның деңгейі мен құрылымына баға беру мынаны көрсетеді, кінәлілердің көпшілігі салық төлеушілерге салықтық тексеру жүргізу, тіркеу құжаттарын беру, салық есептілігін қабылдау және тағы басқа да тікелей қызмет көрсететін әкімшілік мемлекеттік қызметшілердің төменгі буыны болып табылады. Қазіргі уақытта олардың жалақысы функционалдық міндеттер жүктелген ауқымға сәйкес келмейді, осындай төмен әлеуметтік қорғау жемқорлық үшін экономикалық алғышартты құрайды. Қызметін жүзеге асыру халықпен тікелей байланыста болуы қарастырылмаған басқа мемлекеттік органдарға қарағанда, салық қызметі органдары үшін жоғары мөлшердегі еңбекақыны енгізу қажеттігі пісіп-жетілді. Жалақыны көтеру және басқа да жағдайларды жетілдіру шараларын қабылдау салық қызметі органдарының қызметкерлеріне кәсіби талап қоюға мүмкіндік береді, ол жемқорлық деңгейінің төмендеуіне ықпал етеді.

Төртіншіден, сыбайлас жемқорлықпен күрес саласында пара берушімен алдын ала күрес шараларын қолдану бойынша құқық қорғау органдарымен бірлесіп ынтымақтасу деңгейі жеткіліксіз.

Бесіншіден, салық төлеушілердің салықтық мәдениетінің төмендігі және салықты төлеу өзінің мемлекет алдындағы парызы деп ұғынбаушылық, пара беруге итермелейтін факторлардың бірі болып табылады. Бүгінде еліміздің салық жүйесінде оңды төңкеріс орын алуда. Салық жүйесіндегі кемшін тұстар, нақтырақ айтсақ, бұрқыраған артық қағаздардан тұратын салықтық құжаттар енді келмеске кетті. Нәтижесінде бақылаусыз кеткен бюрократизм мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы тосқауыл қойылады. Бұдан былай құжаттардың барлығы автомат арқылы қабылданып, салық та автоматты жүйеде төленетін болады. Бұл әсіресе салықтан бас алмайтын кәсіпкерлер үшін таптырмайтын жүйе болып отыр. Сондықтан елімізге енгізіліп отырған жаңа жүйе әлемдік тәжірибеде сыналған, көп жылдар бойында нәтижесін көрсеткен әкімшілік жоба. Жаңа әкімшілік реформа бойынша салық жүйесіндегі кешенді өзгерістер 2014 жылға жоспарлануда. Автоматтандыру арқылы жемқорлықтың мөлшері де азаяды. Кәсіпкерлер үшін салықтық есепті өткізуге қажет уақыт екі есеге, ал құжаттардың мөлшері 56 пайызға кемімек. [4]

Сонымен қатар, Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев ұсынған Бес институттық реформаны жүзеге асырудағы «100 нақты қадам» Ұлт Жоспары бұл жаһандық және ішкі сын-қатерлерге жауап және сонымен бір мезгілде, жаңа тарихи жағдайларда ұлттың дамыған мемлекеттердің отыздығына кіруі жөніндегі жоспары болып табылады. Ұлт Жоспары елімізге «2050» Стратегиясын жүзеге асыру мен Қазақстан мемлекеттілігін нығайтуға, жолдан адаспауға, күрделі кезеңнен сенімді өтуге жағдай туғызатын беріктік қорын жасап беретін болады. Жоспардың негізгі мақсаты «аурулардың сыртқы белгілерін» сылап-сипап қою емес, оларды жүйелі емдеу болып табылатын қоғам мен мемлекетті түбегейлі қайта өзгертуге негіз қалайды. Соның ішінде үшінші институттық реформа «Индустрияландыру және экономикалық өсім» деп аталады.

«100 нақты қадамда» салыққа қатысты бірнеше қадамдар бар, атап айтқанда, 37-қадамда «Салық және кеден саясатын және ресімдерін оңтайландыру», 39-қадамда «Кеден және салық жүйелерін интеграциялау. Тауар салық салу мақсатында Қазақстан аумағына кірген кезеңнен бастап оны сатқанға дейін бақылауға алынады», 42-қадамда «2017 жылдың 1 қаңтарынан мемлекеттік қызметкерлер үшін, одан әрі барлық азаматтар үшін кірісті және шығысты жалпы жариялауды кезең-кезеңмен енгізу», 43-қадамда «Салық декларацияларын қабылдау және өңдеудің орталық желісін құру. Орталық салық төлеушілердің электронды құжаттарының бірыңғай мұрағатына кіру мүмкіндігіне ие болады. Декларанттар салықты бақылау бойынша шешім қабылдау үшін тәуекел санаттарына бөлінетін болады. Жариялауды бірінші рет тапсырған жеке тұлғалар үш жыл мерзімде қайта тексерістен өтпейтін болады», 44-қадамда «Жанама салық салу тетіктерін жетілдіру. Қосылған құн салығының орнына сатудан салық алуды енгізу мәселесін жан-жақты зерттеу», 45-қадамда «Кіріске және шығысқа салық есебін міндетті түрде енгізу арқылы қолданыстағы салық режимін оңтайландыру» міндеттері күн тәртібіне қойылған. Осы бағытта Үкіметіміз тындырымды жұмыстар атқаруда. [5]

Бүгінгі күні ақпараттық және инновациялық технологиялар жаңарған сайын, салық жүйесіндегі бақылау мен әкімшілендіруді жетілдірілуге байланысты өзгерістер де күн санап көбейіп келеді. Бұл әрине, Дүниежүзілік сауда ұйымы мен Дүниежүзілік банктің «Doing Business» рейтингінің талаптары негізінде жүзеге асырылып жатқан шаралардың біріне жатады.

Сондықтан да салық төлеуші субъектілерге қойылатын талаптарға байланысты бірқатар өзгерістер тәжірибеге енгізілді. Соның бірі – сауда орындарында автоматты түрде мәліметтер беру функциясы бар бақылау-кассалық машинасын орнату болып табылады. Бұл талап – салықтан жалтаруға жол бермейтін және салықтық есептілік проблемаларын дер кезінде жүргізіп отыруға мүмкіндік беретін тиімді механизм. Атап айтсақ, Қазақстан Республикасы Салық кодексінің 645 бабының 1 тармағы, 4 тармақшасының және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылдың 30 желтоқсанындағы №1129 Қаулысының талаптары негізінде, үстіміздегі жылдың 1 қаңтарынан бастап еліміздің аумағындағы заңды тұлғалар мен жеке кәсіпкерлер үшін мәліметтер беру функциясы орнатылған бақылау-кассалық машинасын пайдалану тәртібі енгізілді. Сонымен қатар, салық төлеушілер үшін жасалып отырған бұл талаптар жалпылама қолданыстағы телекоммуникация жүйесі жоқ жерде ғана жұмыс істемейді. Себебі, алыс ауылдарда, ғаламтор жүйесі толық түрде жұмыс істемейтін жерлерде аталмыш бақылау-кассалық машинасын орнату міндетті емес.

Осы орайда, «салық төлеушілердің қандай категориясы автоматты түрде мәлімет беру функциясы орнатылған бақылау-кассалық машинасын орнатуға міндетті?» деген заңды сұрақ туатыны ақиқат. Атап айтсақ, орман шаруашылығы және құрылыс материалдарымен, сантехникалық жабдықтармен, металл бұйымдарымен, компьютермен, жылыту және су құбыры қондырғысымен, аудио-видео техникаларымен, электротұрмыстық приборлармен, жиһазбен, жарық беретін қондырғылармен бөлшек және көтерме сауда жасайтындар, сондай-ақ қонақ үй, мейрамхана, азық-түлікті жеткізіп беру, кинофильмді көрсетуге тапсырыс беру, шаштараз және сұлулық салоны, бағдарламалық қамтамасыз ету қызметімен айналысатындар мәлімет беру функциясы орнатылған бақылау-кассалық машинасын пайдалану арқылы жұмыс істеуге міндетті.

Автоматты түрде мәлімет беретін бақылау-кассалық машинасының жұмыс қағидаты өте жақсы дамыған. Оны жетік меңгеру заман талабына сай үрдіспен жасалған процедура десе де болады. Кассалақ-бақылау машинасын пайдалану механизмінде бұрынғы кассалық аппаратпен салыстырғанда көп айырмашылық жоқ. Атап айтсақ, кассалық-бақылау машинасын қолдану төменгідей тәртіппен жүргізіледі. Мысалы, тауар сатып алушыдан алынған қолма-қол ақша бақылау-кассалық машинасына енгізіледі. Бақылау-кассалық машинасының мәліметтері онлайн режимінде «Қазақтелеком» акционерлік қоғамының фискальді мәліметтер жинайтын орталық операторына жіберіледі де, жинақы бақылауда тұрған чекке өзіндік нөмір беріледі. Өзіндік нөмір бақылау-кассалық машинаға келіп түскен кезде машинадан бақылаудағы чек шығады да, сатып алушыға беріледі. Содан кейін фискальдік мәліметтердің операторы жүйелі түрде күнделікті соммалық есептерді әрбір кассалық-бақылау машиналары бойынша мемлекеттік кірістер комитетінің серверіне жіберіп отырады. Бұл жүйенің енгізілуі елімізде көлеңкелі айналымның көлемін қысқартумен қатар, тұтынушының құқығын қорғауда да үлкен роль атқарады. Сонымен қатар, кассалық-бақылау машинасы орнатылып, ол өз жұмысын дұрыс атқарып тұрған жағдайда, салық органдары тарапынан болатын негізсіз тексерулерге де жол берілмейді. Себебі, салық органдары кассалық-бақылау машинасы орнатылған сауда нүктесіндегі қолма-қол ақшамен жасалатын барлық операциялар бойынша «Қазақтелеком» акционерлік қоғамы арқылы тиісті мәліметтермен дер уақытында қамтамасыз етіліп отырады.[2]

Қазіргі уақытта кассалық-бақылау машиналарының мемлекеттік реестрге тіркелген жаңа үлгілерін аталмыш машиналарға техникалық қызмет көрсету орталықтарынан алуға болады. Сатып алғаннан кейін біріншіден, фискальді мәліметтер операторының www.oofd.kz Веб-ресурс порталынан қағазға шығарып алып, оны қол қою және мөрмен куәләндыру арқылы фискальді мәліметтер операторымен келісім жасалады. Екіншіден, жергілікті қызмет аймағы бойынша мемлекеттік кіріс органдарына өтініш жазу арқылы бақылау-кассалық машинасын тіркеу карточкасы беріледі. Үшіншіден, бақылау-кассалық машина порталда тіркеледі де, ID және токен (таңбалаушы) нөмірі алынады. Бақылау-кассалық машинасын мемлекеттік кіріс органында және жоғарыда айтылған порталда тіркегеннен кейін бақылау-кассалық машинасын ID және токенмен авторластыру қажет. Осы жұмыстардың бәрі біткеннен кейін ескі кассалық машина мемлекеттік кіріс органының есебінен шығарылады да, жаңа қондырғы өз жұмысын бастайды. [2]

Иә, бір қарағанда, бақылау-кассалық машиналарды орнатуда және тіркеу барысында қиыншылықтар аз емес сияқты көрінуі мүмкін. Алайда, ақпараттық технологиядан хабары бар адамға еш қиындығы жоқ. Себебі, 21 ғасыр автоматтандыру, жаңаландыру және ғаламтор ғасыры екенін ұмытпағанымыз жөн. Қазіргі уақытта бұл талаптар телекоммуникациялар жетілдірілген аймақтарда ғана жүзеге асырылып жатса, ертеңгі күні бүкіл селолық жерлерде де қанатын кеңге жаятын уақыт та алыс емес. Сондықтан да заман талабына сай салықтық сауаттылықты жетілдіріп, техникалық жетістіктердің көшінен қалып қоймаған абзал.

Тағы да бір айта кететін жағдай, бақылау кассалық машиналарын орнату мәселесіне немқұрайды қарауға болмайды. Олай дейтініміз, кез-келген заң талаптары оны орындамаған жағдайда құқықтық шаралар қолдануды назардан тыс қалдырмайды. Себебі, заң - баршаға ортақ. Ал оны орындауға әркім міндетті. Сондықтан да автоматты түрде мәлімет беру функциясы бар бақылау-кассалық машиналарын орнатпау, тіркемеу және тиісті талаппен дұрыс жұмыс істетпеу фактілері орын алған жағдайда, Қазақстан Республикасы Әкімшілік-құқық бұзу кодексінің 284 бабы бойынша жауапкершілікке тартылатынын да еске сала кеткен артық болмас. [2]

Әдебиеттер

1. Б.Ж. Ермакбаева. «Салық салу негіздері» / Оқу құралы, Алматы: Қазақ университеті, 2013. -196 б.
2. Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)(2014.28.11. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен).
3. В.Д. Мельников «Қаржының жалпы курсы» / Оқу құралы, Алматы : LEM, 2007. - 568 б.
4. Қ.Қ. Ілиясов, Қ. Құлпыбаев. «Қаржы» / Оқулық, Алматы : [б. и.], 2003. - 194 б.
5. Бес институттық реформаны жүзеге асырудағы «100 нақты қадам» Ұлт Жоспары.

Түйін

Мақалада салық жүйесін жетілдірудің формалары көрсетілген. Ақпараттық және инновациялық технологиялар жаңарған сайын, салық жүйесіндегі бақылау мен әкімшілендіруді жетілдіруге байланысты өзгерістер қарастырылады.

Summary

The article discusses the development of conformation of the tax system. Also information and innovative technology are getting updated, so the article discusses the changes of the developing of control and administrativity in the tax policy.

ӘОЖ 94.27

Ж.С.Мирзабаева

«Фемида» - Оңтүстік Қазақстан колледжі, Шымкент, Қазақстан

МЕМЛЕКЕТТІК ЖӘНЕ КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫ МЕМЛЕКЕТ ИЕЛІГІНЕН АЛУ ЖӘНЕ ЖЕКЕШЕЛЕНДІРУ

Андатпа: Разгосударствление и приватизация государственной собственности в Республике Казахстан в настоящее время является актуальной проблемой для организации своей собственной системы. В научной литературе и на практике, "разгосударствление" и "приватизация" хоть и являются синонимом, однако на деле они не совпадают друг с другом. 1 июня 1991 г. еще после распада СССР вышли ряд законов "Основы первоначальной приватизации и разгосударствления", Закон «О разгосударствлении и приватизации» Казахской ССР 22 июня 1991 г., которые могли рассматривать два пути реформирования собственности: государственное предприятие, другая форма собственности (государственные) компании наградить "за счет приватизации государственного имущества и имущества граждан и юридических лиц. В соответствии с положениями закона, имущество государства или государственные предприятия, другие экономические и потребления администрации губернатора регулируется воздействием производственного процесса. Тем самым проводя демонополизацию и приватизацию правительства, была попытка предотвратить застой экономического процесса производства. Законы Республики Казахстан о «приватизации», проводились на основании стадии разгосударствления для предотвращения экономического застоя, и дальнейшего функционирования предприятий. На первом этапе, последствия приватизации и разгосударствления: ставить предприятия и трудовые коллективы после покупки, аренды, так что это будет коллективное предприятие: в некоторых случаях трудовые коллективы имеют возможность приобрести государственную собственность бесплатно; вовлечение населения путем приватизации на приватизационные чеки. Был реализован. Начиная с 2015 года в Казахстане массово идет разгосудаствление и приватизация государственных предприятий. Это вызвано мировым экономическим

кризисом. Правительство пытается не допустить экономические застои в производстве и призывает к активной приватизации и развитию среднего и малого бизнеса.

Кілттік сөздер: мемлекет, жекешелендіру, мүлік, тұлға, кәсіпорын, сатып алу, ұжымдық қатынас

Мемлекет иелігінен алу мен жекешелендіру – мемлекеттік мүліктерді қазіргі уақытта Қазақстан Республикасындағы меншікті ұйымдастыру шаралары жөніндегі жүйенің күрделі мәселесі болып есептеледі.

Ғылыми әдебиетте және тәжірибеде «мемлекет иелігінен алу» және «жекешелендіру» синоним ретінде қолданғанымен, шын мәнінде олар бір-біріне дөп келе бермейді.

1991 жылы 1 маусымдағы КСРО-ның «Мемлекет иелігінен алу мен жекешелендірудің бастапқы негіздері туралы» Заңы мен 1991 жылғы 22 маусымдағы Қазақ КСР-нің «Мемлекет иелігінен алу мен жекешелендіру туралы» Заңы меншікті реформалаудың екі жолын қарастырған болатын: мемлекет елігінен алу немесе «мемлекеттік кәсіпорынды меншіктің басқа түріндегі (мемлекеттік емес) кәсіпорындарға айландыру» және жекешелендіру жолымен – мемлекеттік мүлікті азаматтар мен заңды тұлғалардың меншігіне алу.

Заң қағидаларына сүйенсек, мемлекет илігінен алу дегеніміз – мемлекеттік кәсіпорынды, басқа шаруашылық және тұтыну құрылымдарын әміршілік-әкімшілдік әрекет ықпалын шығарудағы нормативті реттелген процесс.

Сол арқылы мемлекет басқару органдарының жекешелендіру мен монополиясыздандыру кезінде бөгде әрекеттеріне тосқауыл қойылады. Ал жекешелендіру дегеніміз-мемлекеттік меншікті жеке, заңды тұлғалардың және шетелдік заңды тұлғаларын мемлекеттік келісімі арқылы заң бойынша жүзеге асуы.

Қазақстан Республикасындағы қазіргі заңдарда «жекешелендіру» деген бір ғана термин қолданылады. Қазақстан Республикасында жекешелендіру сатылы негізінде өтуде. Қазақстандағы бірінші сатыда мемлекет иелігінен алу мен жекешелендіру салдары: Кәсіпорындар мен еңбек ұжымдарына кейін сатып алу құқығымен жалға берілді, сөйтіп ол ұжымдық кәсіпорынға айналады: кейбір жағдайда еңбек ұжымдары мемлекеттік мүлікті тегін сатып алу мүмкіндігін иеленеді; тұрғындарға жекешелендіруге жекешелендіру купондары арқылы тарту. Жүзеге асты.

Сонымен мемлекет иелігінен алу мен жекешелендіру негізінен мемлекеттік кәсіпорынды жалға берумен, ұжымдағы кәсіпорындарға айландырумен немесе еңбек ұжымдарының меншігіне берумен шектелді. Қазақ КСР-нің «Жалға беру туралы» 1990 жылғы 22 маусымдағы Заңы соның бірі бола алады. Бұл заңда мемлекеттік кәсіпорынды жалға беру үлкен орын алды. Мысалы кәсіпорынды жалға беру (аренда) еңбек ұжымының жалға берілетін, мүлікті сатып алу арқылы кейін ұжымдық кәсіпорынға айналуға себеп болды. КСР-нің «Мемлекет иелігінен алу және жекешелендіру туралы» Заңының 25-бабына сәйкес еңбек ұжымы ең алдымен кәсіпорынды сатып алу құқығын алды, мемлекеттік кәсіпорынға жататын құрал-жабдықтың бір бөлігін сатып алу үшін пайдалануына мүмкіндік ашылды: еңбек ұжымы алатын мүліктің тек 50 пайыз құның төлеу жеңілдігіне ие болды. Сондай-ақ өндірістік және әлеуметтік инфрақұрылымдардың объектілерін меншігіне тегін алу құқығын иеленді; кәсіпорын сауда жасап, түсірген пайдасын бір бөлігіне салық төлеуден босату тәрізді жеңілдерді еншіледі.

Алайда мемлекет меншігін еңбек ұжымдардың меншігіне беру экономикалық проблемаларды шеше қойған жоқ, жұмыскерлер бұрынғысынша істі басқарудан тыс қала берді өзінің күнделікті кірісіне онша көп ықпалы болған жоқ, сатып келгенде жеке адам тап осы әдістен қайыр көре алмайды да, кәсіпорынның болашағына бас ауртып жатпады. Соның салдарынан келіп ақыры «Жалға беру туралы», «Мемлекеттік иелігінен алу және жекешелендіру туралы» бұрынғы Заңдар күшін жойды. Жекешелендіру-мемлекет иелігін басты бағыттарының бірі. Алайда, мемлекет иелігін алу-жекешелендіруге қарағанда анағұрлым ауқымды ұғым. Мемлекет иелігін алу процесі, шаруашылық жүргізуші субъектілердің экономикалық дербестігінің күшейуіне және олардың коммерциялық мүдделерінің жүзеге асуына байланысты қазіргі мемлекеттік басқару жүйесіне кәсіпорынның немесе ұйымның орны мен рөлі принципті түрде аусатын құбылыс болып табылады.

«Жекешелендіру» ұғымына келер болсақ, ол мемлекетке қарастар кәсіпорында, көлік құралдары тұрғын үйлер және басқа мүлік ақы төлеп немесе басқадай жолмен азаматтардың немесе акционерлігіне алынатын қоғамның (серіктестіктердің) жеке меншігіне алынатын процесті білдіреді. Мемлекет иелігінен алу мен жекешелендіру – мемлекеттік мүліктерді қазіргі уақытта Қазақстан Республикасындағы меншікті ұйымдастыру шаралары жөніндегі жүйенің күрделі мәселесі болып есептеледі. Ғылыми әдебиетте және тәжірибеде «мемлекет иелігінен алу» және «жекешелендіру» синоним ретінде қолданғанымен, шын мәнінде олар бір-біріне дөп келе бермейді. 1991 жылы 1 маусымдағы КСРО-ның «Мемлекет иелігінен алу мен жекешелендірудің бастапқы негіздері туралы» Заңы мен 1991 жылғы 22 маусымдағы Қазақ КСР-нің «Мемлекет иелігінен алу мен жекешелендіру туралы» Заңы меншікті реформалаудың екі жолын қарастырған болатын: мемлекет иелігінен алу немесе мемлекеттік кәсіпорындарды меншіктің басқа түріндегі (мемлекеттік емес) кәсіпорындарға айландыру және жекешелендіру жолымен мемлекеттік мүлікті азаматтар мен заңды тұлғалардың меншігіне алуы.

1993 жылы 5 наурызда Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығымен «Қазақстан Республикасындағы мемлекет иелігінен алу мен жекешелендірудің ұлттық бағдарламасы» 1993-1995 жылдарға арналып бекітілді. (бұл 2-ші кезең). Оның ерекшеліктері мынадай еді: мемлекеттік секторды акционерлендіру; дербес жолбалар бойынша жекешелендіру; шағын жекешелендіру; агрооңкеркәсіптік кешенін де жекешелендіру.

Қазақстан Республикасы Президентінің «Мемлекеттік кәсіпорындарды акционерлік қоғамдарға айландыру жөніндегі ұйымдастыру шаралары туралы» Жарлығы негізінде еңбек ұжымының қызметкерлері 1 пайызға дейінгі акцияны тегін алу құқығын алды. Жаппай жекешелендіру объектілеру бойынша акционерлік көлемінде 51 пайызы купондық аукциондық инвестициялық жекешелендіру қорларына тұрғындарының жекешелендіру инвестициялық купондарға сатылуы тиіс; акциялардың қалған бөлігі (39 пайызы) қор биржалары, аукциондар, конкурстар арқылы ақшаға сатылады; кәсіпорын басшылары Президенттің жеке шешімі бойынша акциялардың 5 пайызының номилдық құнын алу мүмкіндігіне ие болды.

Жекешелендіру туралы Заңның одан әрі дамуы Қазақстан Республикасы Президентінің 1995 жылғы 23 желтоқсандағы Заң күші бар «Жекешелендіру туралы» Жарлығы аясында жүзеге асырады. Айта кетелік, бұл Жарлық 1996 жылдың 1 қаңтарынан бастап күшіне еніп, Қазақстан Республикасындағы жекешелендірудің шын мәніндегі үшінші кезеңін бастады. Жарлық нормаларын жүзеге асыру үшін Қазақстан Республикасының Үкіметі 1996 жылы.

7 ақпанда қаулы қабылдап, Мемлекеттік меншікті жекешелендірудің 1996-1998 жылдарға арналған бағдарламасын бекітті, ал қазір Үкіметің 1999 жылы 1 мамырда қабылдаған қаулысымен 1999-2000 жылдар (4 кезең) жекешелендірудің жаңа бағдарламасы жүріп жатыр. «Жекешелендіру туралы» Президенттің Заң күші бар Жарлығы жекешелендірудің неғұрлым маңызды белгілерін айқындап берді: 1) жекешелендірудің мүліктің және коммуналдық меншікке жататындығы 2) жекешелендіретін объектіні сатып алушылардың жеке меншіктің субъектісіне қатыстылығы. «Жекешелендіру туралы» заңға сәйкес басқа да белгілердің болу мүмкіндігі.

«Жекешелендіру туралы» Жарлыққа сәйкес жекешелендіру мынадай түрлерде жүзеге асырылады &
-сауда-саттықта сату (аукцион тендер)
-тікелей бәсірәлі сату (Жарлықтың 12-бабы)

Қазақстан Республикасының Үкімет белгілейтін Қазақстан Республикасының мемлекеттік қауіпсіздігіне, айналадағы табиғи ортаны қорғауға, сыртқы ахуалына байланысты ерекше жағдайларда тендер жабық болуы мүмкін. Оны өткізу тәртібін Қазақстан Республикасының Үкіметі белгідейді. (Жарлықтың 13-бабы)

Жарлықта жекешелендірудің негізгі принциптері аталған: жекешелендіруді жүргізген негізгі принциптер жариялылық, бәсекелестік, құқықтық, сабақтастылық, лауазым иелерінің жекешелендіру жүргізудің заңдылығына жауапкершілігі және сатуға шығарылатын объектілер туралы берілген ағлұматтардың растағы болып табылады. (Жарлықтың 4-бабы)

«Жекешелендіру туралы» Жарлықтың 2-бабына сәйкес сатып алушы дегеніміз, жекешелендіру барысында мүлікті сатып алған жеке тұлға, мемлекеттік емес заңды тұлға немесе шетелдік заңды тұлға болып табылады. Олардың бәрі де жеке меншік субъектілеріне жатады. Жекешелендіру кезінде мыналар сатып алушы алмайды: а) акциялардың мемлекеттік пакеті сатылған кезде акционерлік қоғам сатып алушының акцияларын иеленетін болса, сатып алушы-акционерлік қоғам акцияларының 25 пайызынан астамын сатып ала алмайды; ә) жарғылық қорында мемлекеттің үлесі 20 пайыздан асатын шаруашылық серіктестер: Қазақстан Республикасының заң актілеріне немесе құралтай құжаттарына сәйкес оларды жүзеге асыру сауда-саттық объектіні сатудың шарты болып табылатын қызмет түрлерімен айналысуға хақысы жоқ заңда тұлғалар.

Жекешелендіру туралы заң нормаларын жекешелендіру кезінде оның ерекшеліктеріне орай арнайы заңмен реттеледі, мәселен, оған жекешелендіру объектілерін алу, тәртібі мен меншік құқығын тоқтату жағдайын жатқызуға болады (АҚ-тің 249-бабы, Жарлықтың 3 бабы)

Мемлекеттік орган сатушы рөлінде жекешелендіруді жүзеге асыратын өкілетті орган болып табылады. Мемлекеттік мүлік оны мемлекеттік органмен жекешелендіру туралы шешім шығарған күннен бастап жекешелендіру объектісі қатарына қосылады. Сатушы жекешелендіру процесі кезінде оны ұйымдастыру үшін делдалды тарта алады.

«Жекешелендіру туралы» Жарлықтың 15 және 16 баптарына сәйкес алдын ала жүргізілетін сатыларына мыналар жатады: а) мемлекеттік кәсіпорынды акционерлік қоғамға айналдыру; ә) кейінен сатып алу құқығымен сенім білдірген басқаруға немесе жалға берілуі.

Кәсіпорныда сенім білдірілген басқаруға немесе жалға беру ісі Қазақстан Республикасының Үкіметі өкілдік берген органның сенім білдірген басқарушымен немесе жалгермен жасасқан тиісті шартымен рәсімделеді. Шарт кәсіпорынның қандай мерзімде және қандай шарттар қандай шарттар орындаған кезде сенім білдірілген басқарушының немесе жалға алушының меншігіне көшетіні көзделуге тиіс.

Жалға алушы немесе сенім білдірілген басқарушыға жекешелендіру объектілерін оларға тиісті шартты ойдағыдай орындаған жағдайдағана сатуға жол беріледі.

Мемлекеттік меншіктің объектісі сенім білдірген басқаруға тендер негізінде меншік иесі немесе өкілетті тұлға арқылы беріледі. Егер мемлекеттік меншікті объектісі жалға алушыға кейін сатылмайтын

болып берілсе, онда бұл қатынас азаматтық кодекстің нормаларымен реттеледі, жалға беруші мен жалға алушы өзара қалаулары келіседі. Мемлекеттік меншіктің объектісі жалға дейін сатылатында болып берілсе, объект жалға беріледі оған конкурс жариялайды.

Мемлекеттің меншігінде барлық мемлекеттік мүлік жекешелендіру объектісі бола береді, ал жекешелендіруге жатпайтын мүліктердің Үкімет бекіткен тізбесі болады.

Жекешелендіру объектілері болып табылатындар: а) мүліктің кешен ретіндегі мемлекеттік кәсіпорын мен мекемелер; ә) жекешелендіру тұйық технологиялық тізбекті бұзбайтын мүліктік кешен ретіндегі кәсіпорынның өндірістік емес блімшелері мен құрылымдық бірліктері; б) кәсіпорынның мүлкі в) шаруашылық серіктестіктердің жарғылық қорындағы мемлекеттік акциялар мен үлестер.

Жекешелендіру объектісін сатып алу-сату шартын соттың жарамсыз деп тануына мыналар негіз болады: 1) объектіні сатып алуға құқығы жоқ тұлғаға стау; 2) сатып алушыға заңсыз жеңілдіктер мен басымдықтар беру; 3) сауда-саттық жүргізутәртібін елеулі түрде бұз; 4) Қазақстан Республикасының заңдарына көзделген өзге де негіздер

Сатып алу, шарты заңсыз деп таңылғанға дейін сатып алушыларға берілген жекешелендіру объектісін кейін Азаматтық Кодекстің 260-262 баптары негізінде талап етуге құқық беріледі

Әдебиеттер

1. «Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі» 24.12.1994ж.
2. Тілеубердиев Ғ., «Қазақстан Республикасының Азаматтық құқығы» Алматы. 2006ж.
3. Батырбаев Н. «Қазақстан Республикасының Азаматтық құқығы» Түркістан 2007ж.
4. Қазақстан Республикасы Президентінің 1995 жылғы 23 желтоқсандағы Заң күші бар «Жекешелендіру туралы» Жарлығы.
5. ҚР «Мемлекеттік сатып алу туралы» заңы 2012.10.07. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен

Резюме

Государственные и муниципальные предприятия разгосударствления и приватизации

Summary

State and municipal enterprises denationalization and privatization

УДК: 94.47

М.К.Тургинова

«Авиценна» медициналық колледжі, Шымкент, Қазақстан

МЕСТО ИННОВАЦИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Аннотация: В статье анализируется понятие «инновация». Делается вывод, что инновации в АПК – любые нововведения, позволяющие получить конкурентное преимущество. Определяется отличие аграрного кластера от АПК. Рассмотрены результаты новых методов государственной поддержки отраслей АПК, которые способствовали росту урожайности сельхозкультур. Предлагается как инновационное направление – развитие предпринимательства в агросфере, укрупнение предприятий путем их объединения или слияния, позволяющее получить конкурентное преимущество.

Ключевые слова: сельскохозяйственная отрасль, конкуренция, инновации, инфраструктура, стратегия, перспективы развития, формирование кластеров

Для вывода сельскохозяйственной отрасли Казахстана на новые рубежи Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев поставил важнейшую задачу: «Сельское хозяйство Казахстана должно быть инновационным» [1]. Что значит вводить новшества? Как это сделать при отсутствии денег? Но ведь инновации – это не только какие-то коренные изменения в технологиях. Инновации – это все те нововведения, которые способствуют снижению издержек, росту объемов производства, повышению качества продукта, в конечном итоге росту доходов села.

Рассмотрим некоторые высказывания по поводу инноваций признанного специалиста по стратегиям и конкуренции Майкла Э. Портера в его книге «Конкуренция». «Компании добиваются конкурентных преимуществ посредством инноваций. Они подходят к пониманию нововведений в самом широком смысле, используя как новые технологии, так и новые методы работы... Инновации могут быть заявлены в новом дизайне продукта, в новом процессе производства, в новом подходе к маркетингу или в новой методике повышения квалификации» [2, с. 215]. Приводя пример с производством японских автомобилей, М.Портер указывает факторы роста японских предприятий: «инновации в технологических процессах, обеспечивающие лидерство в создании новой, соответствующей требованиям времени продукции, а также внедрение других практических методов повышения качества и производительности» [2, с.218].

Отсюда вытекают следующие положения: -инновации являются фактором повышения конкурентоспособности предприятий; -под инновациями понимаются не только новые технологии, но и новые методы работы: новый дизайн продукта, новый процесс производства, новый подход к маркетингу, новая методика повышения квалификации, качества продукции и производительности труда.

М. Портер пишет, что в большинстве своем инновации бывают достаточно простыми, не приводят к значительным улучшениям и крупному технологическому прорыву [2, с. 215-216]. Другими словами, под инновациями нужно понимать не только коренные изменения в технологии и методах работы, но и небольшие нововведения, позволяющие фирмам получить конкурентные преимущества.

Еще один важный методологический момент, рассмотренный М.Портером: «После того, как благодаря инновациям компания достигает конкурентного преимущества, она в состоянии его удерживать только с помощью постоянных усовершенствований». Отсюда следует вывод, что одноразовое внедрение инновации в производство не является гарантией многолетнего эффективного функционирования предприятия, инновации нужно внедрять постоянно: «единственная возможность удержать завоеванное конкурентное преимущество – постоянно его совершенствовать». То есть инновация, как и любой продукт, имеет жизненный цикл. Нужно отметить, что развитие экономики всегда осуществлялось на основе внедрения инноваций, но вековая замедленность этого процесса не позволяла его тестировать. Современные инновационные процессы отличаются тем, что они становятся условием развития, инновации составляют основу развития социально-экономических систем, определяют темпы и масштабы их роста, структурные изменения.

В принципе удешевление единицы продукции есть не что иное, как конкурентное преимущество. На это в целом и должна быть направлена деятельность любого предприятия. При этом предприниматель должен соизмерять дополнительные расходы на инновации с полученным эффектом от их внедрения: эффект должен быть выше инновационных расходов, только в этом случае есть смысл инновации. Инновация не должна быть самоцелью. Противоречие здесь заключается в том, что новая техника всегда дороже старой. Но разумное внедрение инноваций позволяет получить то самое конкурентное преимущество.

Одним из новшеств инновационной организации производства в аграрном секторе экономики Казахстана является формирование кластеров.

«Кластер, или промышленная группа, – как отмечает М. Портер, – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [2, с. 258]. По этому определению кластер близок к понятию «агропромышленный комплекс». АПК – это функциональная многоотраслевая система, обусловленная тесной взаимосвязью и взаимодействием сельского хозяйства и сопряженных с ним отраслей экономики по производству средств производства для сельского хозяйства, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции. Так чем же отличается аграрный кластер от АПК? Формирование АПК в Советском Союзе сопровождалось директивным установлением отношений между его сферами. Причем эти отношения проходили через властные структуры. На данный момент важнейшее отличие заключается в том, что АПК представляет собой группу не связанных между собой отраслей и предприятий. Агропромышленный комплекс, прежде представлявший собой единый функционирующий организм, в ходе реформ утратил свои позиции. Это явилось последствием приватизации путем расчленения целостных технологических систем на имущественные паи и раздела материально-технических ресурсов, в результате которой крупное производство было заменено мелким, произошло дробление материально-технической базы комплекса, стало невозможным использование современных технологий и систем земледелия, т.е. практически была заблокирована возможность организации производства по полному циклу сельскохозяйственных работ. В настоящее время это является большим тормозом для развития. Главное преимущество кластера: «Кластер можно определить как систему взаимосвязанных фирм и организаций, ценность которой как единого целого превышает простую сумму составных частей». Кластеры лучше согласуются с самим характером конкуренции и источниками достижения конкурентных преимуществ, кластеры лучше, чем отрасли, используют важные связи, взаимодополняемость отраслей, распространение технологий, опыта, информации, маркетинг, а также осознание нужд потребителя, восприятие группы компаний и организаций как кластера позволяет выявить благоприятные возможности для координации действий и благотворного взаимного воздействия в сферах общих интересов без извращения конкуренции или ограничения интенсивности соперничества, кластер обеспечивает возможность ведения конструктивного и эффективного диалога между родственными компаниями и их поставщиками, с правительством, а также другими вовлеченными институтами.

Государственные и частные инвестиции, направленные на улучшение условий функционирования кластера, приносят пользу сразу многим фирмам. Важнейшей особенностью кластера является то, что он стимулирует введение инноваций: Кластеры влияют на конкурентную борьбу тремя способами: во-первых, посредством повышения производительности входящих в них фирм и отраслей; во-вторых, путем повышения способности к инновациям и, таким образом, к повышению производительности; в-третьих, с помощью стимулирования новых бизнес-образований, поддерживающих инновации и расширяющих границы кластера. Таким образом, главное отличие кластера от АПК заключается в том, что он способствует

повышению производительности труда, внедрению инноваций, появлению новых инновационных бизнес-структур. Росту производительности труда внутри кластера способствуют следующие факторы: доступ к специализированным факторам производства и рабочей силе.

В Казахстане примером эффективного функционирования объединений, образованных путем вертикальной интеграции на основе кластерного подхода к организации производства, являются зерновые компании республики. Эти предприятия начали делать свой бизнес преимущественно в финансово-коммерческой сфере. В дальнейшем путем приобретения заготовительных, перерабатывающих, обслуживающих и торговых предприятий системы хлебопродуктов они стали проникать в зерновой бизнес. В настоящее время несколько десятков крупных зерновых компаний представляют собой мощные аграрно-промышленно-торгово-финансовые группы на рынке зерна республики. Их проникновение на этот рынок было связано с необходимостью стабилизации поставок сырья со стороны сельхозпредприятий. Позже они начали инвестировать производство зерна. Пути такого проникновения явились заключение договоров на поставку производителям сельхозпродукции ГСМ, техники, удобрения и т.д. в обмен на урожай и передача сельскохозяйственного предприятия в управление зерновым компаниям. Первый путь сопровождался передачей имущества задолжавших предприятий в результате недостатка оборотных средств в счет погашения долга зерновым компаниям. Второй путь, то есть передача в управление, сопровождался инвестированием зерновыми компаниями сельхозпроизводства под залог земли и имущества, что привело к образованию долевой собственности в процессе постепенного выкупа сельхозпредприятия зерновой компанией. Кроме того, последние выкупали имущество финансово несостоятельных предприятий в ходе их санации и ликвидации.

Функционирующие в настоящее время на рынке зерна зерновые компании республики имеют ряд преимуществ. Во-первых, в результате диверсификации производства они несут меньший риск, который связан с нестабильностью погодных условий и возможностью гибели урожая. Во-вторых, используя масштаб производства, они получают эффект в виде сокращения средних издержек производства. В-третьих, они имеют залоговое имущество и могут получать кредиты. В-четвертых, многим таким компаниям имеющиеся у них средства позволяют строить собственные инфраструктурные подразделения. К инновациям, в 2011 г. благодаря государственной поддержке половина всех площадей была посеяна и убрана высокопроизводительной новейшей техникой, а на более 70% всех посевов использовались влагосберегающие технологии выращивания. Зернопроизводящие предприятия подняли урожайность до 18,5, а местами и до 30 центнеров с гектара.

Метод капельного орошения широкое использование впервые получил в Израиле, где в условиях дефицита воды в 1950-х годах начались опыты по его внедрению. Сначала он использовался в тепличном производстве, но сейчас широко используется и в открытом грунте для выращивания овощей, фруктов и винограда. Наибольший эффект применение капельного орошения дает в зонах недостаточного увлажнения, а это характерно и для Казахстана. Метод является наиболее экономичным, и в тоже время эффективным способом полива. Главной особенностью капельного орошения является подача воды в корневую зону каждого растения. Благодаря этому, обеспечивается минимальный расход воды и других ресурсов (удобрений, энергии, трудовых затрат); уменьшается риск заболеваний растений, так как не происходит намокания вегетативной массы и плодов; предотвращается распространение сорняков, так как зона между рядами остается сухой. В результате растет урожайность. В предыдущие годы большие потери урожая были связаны с использованием устаревшей техники, старых комбайнов. Оказываемая государством поддержка позволила сельхозпроизводителям использовать лизинг для приобретения новых машин. Государство субсидирует до 80% ставки вознаграждения по кредитам, выдаваемым финансовыми институтами сельхозпредприятиям по лизингу оборудования.

В настоящее время особенностью отечественного сельского хозяйства является наличие большого количества разрозненных мелких фермерских хозяйств, менее способных к восприятию инноваций. Поэтому инновационным направлением развития предпринимательства в агросфере может стать укрупнение предприятий путем их объединения или слияния. Преимущество крупного производства над мелким доказывает опыт США, где 72 % мелких фермерских хозяйств, владеющих 31% машин и оборудования, сосредоточивших 44% рабочей силы, производят лишь 10% валового фермерского дохода. При этом они используют землю и технику в 4 раза, а рабочую силу в 7 раз хуже, чем остальные 28% крупных фермерских хозяйств. Мелкие хозяйства не могут с полной отдачей использовать передовую технику и новейшие технологии [5, с.15]. Наиболее приемлемым путем для развития сельского хозяйства оказалось реформирование отношений собственности на основе сохранения крупного производства.

В советский период Казахстан являлся мощным аграрным регионом, важным поставщиком многих сельхозпродуктов, которые производились в больших по своему размеру колхозах и совхозах. Недостаточно продуманная политика приватизации в аграрном секторе привела к разрушению крупных сельскохозяйственных предприятий. Преобразование последних в мелкие разрозненные фермерские и крестьянские хозяйства значительно снизило эффективность их хозяйствования. Мелкие земельные участки оказались непригодными для применения современных сельскохозяйственных машин и технологий. Массовый переход к мелкому землевладению способствовал массовой натурализации сельского хозяйства страны. Мелкое производство стало пригодным лишь для обеспечения потребностей самого производителя

и его семьи и не обеспечивает расширенного воспроизводства. Только крупные предприятия в силу размеров своего бизнеса способны полностью соблюдать необходимый технологический цикл, внедрять передовые технологии, повышать рентабельность за счет объемов производства и реализации. Крупнотоварные хозяйства различных форм собственности обладают следующими преимуществами: они более восприимчивы к достижениям научно-технического прогресса; у них больше возможностей противостоять неблагоприятным природным и экономическим факторам, решать вопросы социального развития села, совершенствовать внутривладельческие экономические отношения, усиливать стимулы за результаты труда, развивать инфраструктуру; в них преимущественно соединяется технологически более совершенное производство с развитием частной собственности на средства производства, в том числе на землю; крупные хозяйства могут более эффективно использовать основные производственные фонды, производственную и социальную инфраструктуру, применять новую технику и технологию. Более высокая доля технологического труда с применением машин и оборудования в крупных сельхозпредприятиях обуславливает более высокую производительность труда по сравнению с мелкими фермерскими хозяйствами; они имеют больше возможностей рационального использования земли, применения научно обоснованных севооборотов. Благодаря эффекту масштаба у них затраты на единицу земельной площади, на обработку земли, сбор урожая значительно ниже, а эффективность производства выше.

Первичная обработка или глубокая переработка сельскохозяйственной продукции, ее хранение и реализация также более эффективно осуществляются на крупных предприятиях; на крупном предприятии более рационально используется человеческий фактор. Оно имеет больше возможностей для обеспечения рационального режима труда и отдыха, дешевле обходится совместное использование объектов непромышленной инфраструктуры; большую пользу государственные субсидии приносят также крупным фермам, поскольку мелкое хозяйство с небольшим объемом производства не может производить и продавать на рынке достаточно продукции, чтобы получить значительную помощь от различных форм поддержки цен. Благодаря своему большому объему производства выгоду извлекает именно крупное хозяйство; в крупных корпоративных структурах, как отмечается в экономической литературе, реализуются синергические (от греч. *synergos* – вместе действующий) эффекты концентрации производства, централизации капитала и межотраслевой интеграции. Это происходит в результате сбалансированности, координации и синхронизации всех этапов производства, переработки, хранения и реализации продукции, устранения ее потерь, повышения ее качества и степени соответствия стандартам, ликвидации многих посреднических звеньев между сельским хозяйством, промышленностью и потребителями, снижения накладных и транспортных расходов, улучшения использования трудовых ресурсов и сырья [9, с.58].

Крупные предприятия имеют возможность диверсифицировать свое производство, чтобы застраховаться от случайных рисков. Они могут наряду с зернопроизводством, выращивать технические культуры, овощи, крупный рогатый скот на мясо и молоко, свиней, овец и т.д. В этом случае даже при гибели урожая от природных катаклизмов, например, весенних заморозков, имеется возможность не разориться и получить доход от других видов деятельности. Эффект, который получается в промышленности и других отраслях в результате узкой производственной специализации, что позволяет использовать высококвалифицированных работников, повышать качество продукции и т.д., в сельском хозяйстве достаточно неустойчивый опять же в силу зависимости от природно-климатических условий и большой степени риска.

Узкая специализация сельскохозяйственных предприятий не может также не проявить своего негативного влияния на их финансовую устойчивость при неизбежных колебаниях рыночной конъюнктуры. Опыт показывает, что предотвратить кризис могут те хозяйства, которые имеют диверсифицированную структуру производства. Кроме сельскохозяйственного производства в деятельность таких крупных предприятий могут входить перерабатывающие и другие промышленные производства, что является проявлением вертикальной интеграции. Наряду с традиционными сельскохозяйственными видами деятельности развиваются несельскохозяйственные, например, хранение, очистка, сушка зерна и маслосемян на внутривладельственных элеваторах, производство муки, растительного масла, изготовление кирпича и других строительных материалов, МТС, гараж, строительный цех, жилищно-коммунальное хозяйство, объекты социальной сферы (зачастую убыточные) и т.д.

По некоторым данным, реализация мясопродукции в переработанном виде способна увеличить рентабельность выращивания скота на 15-20 %, обеспечивая финансовую устойчивость предприятия. Еще большие выгоды приносит диверсифицирование хозяйства при создании торговосбытовых структур, поскольку в них формируется не менее 20 % конечной розничной цены продовольственных товаров [10, с.80]. Таким образом, инновационизация аграрного сектора экономики Казахстана может вестись по многим направлениям, охватывать как совершенствование методов государственной поддержки сельхозпроизводителей, так и создание новых структур типа кластера. Главным критерием инновационного развития является формирование конкурентных преимуществ.

Литература

1. Выступление Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева 11 ноября 2011 года на Республиканском форуме работников агропромышленного комплекса [Электронный ресурс] // www.akorda.kz
2. Портер Майкл Э. Конкуренция / пер. с англ. – М.: Вильямс, 2005. – 608 с.
3. Теория инновационной экономики: учебник / под ред. О.С. Белокрыловой. – Ростов н/Д: Феникс, – 376 с.
4. Правила финансирования мероприятий, связанных с субсидированием ставки вознаграждения по кредитам, выдаваемым финансовыми институтами предприятиям по переработке сельскохозяйственной продукции на пополнение их основных и оборотных средств, по лизингу оборудования: утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 февраля 2010 года № 97 [Электронный ресурс] // ukimet.kz
5. Семенов В. Новый курс аграрной политики // Экономист. – №1. – С. 12-16.
6. Смирнов С. Агропромышленный комплекс Казахстана: состояние, проблемы, прогноз // Транзитная экономика. – 2000. – №3. – С. 85-96.
7. Абилов Ж.А., Сигарев М.И., Курьяков И.А. Экономический механизм хозяйствования в аграрном производстве Казахстана (Опыт и проблемы) / КазНИИЭО АПК. – Алматы: Бастау, – С. 281.
8. Омельченко Е. К проблеме взаимодействия малого и крупнокорпоративного предпринимательства в современном общественном производстве // Российский экономический журнал. – №8. – С. 84-87.
9. Гумеров Р. Аграрная политика: от диктата либералистских догм к экономическому прагматизму // Российский экономический журнал. – 2013. – №2. – С.41-59.
10. Бирман В., Бурейко И. Диверсификация производства как фактор финансовой устойчивости агропредприятий // Экономист. – 2014. – №5. – С. 76-83.

Түйін

Мақалада Қазақстанның агроөнеркәсіптіңдегі инновацияның орны және маңызы зерттелінген.

Summary

In the paper the place and role of innovation in the agricultural sector

ӘОЖ 33:311

Ж.К. Турбаева-ә.ғ.к., аға оқытушы, **Мамырова А.С.**- магистрант
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

АЛҒАШҚЫ ЕСЕП ЖҮРГІЗУ ӘДІСТЕМЕСІН ХҚЕС ТАЛАПТАРЫНА САЙ БЕЙІМДЕУ БАҒЫТТАРЫ

Андапта: Санаулы қаржылық ұйымдардың халықаралық рыноктарға шығуы және олар жүргізетін операциялар спектрінің кеңеюі салдарынан 2005 жылдың аяғынан бастайтын қазіргі заманғы бухгалтерлік есепке алу жүйесі осы сатыда оны жетілдіру бойынша белгілі бір іс-шаралар жүргізуді талап етеді. Тұтастай алғанда осы процестің тұрақты сипаты бар, өйткені капиталдардың қазіргі заманғы рыноктары кешенді операциялардың жаңа түрлерін туындатады, бұл бухгалтерлік есепке алу жүйесін үнемі жаңартып отыру қажеттілігіне себепші болады. Республиканың қаржылық секторында бухгалтерлік есепке алу мен қаржылық есеп беру жүйесін дамытудағы елеулі жетістіктерге қарамастан, тиісті шешімдер қабылдауды талап ететін белгілі бір қиындықтар да бар.

Кілттік сөздер: Алғашқы есеп, құжат, бухгалтерлік есеп, ХҚЕС, қаржылық есеп, кәсіпорын, ұйым, бас кітап, Ұлттық Банк, бизнес-жоспар

Алғашқы есепке алу – уақыт бойынша қайталатын жинақтау, өлшеу, тіркеу, жинақтау, сақтау ақпараттармен қамтамасыз етудегі ұйымдастырылған процес болып табылады, ал автоматтандырылған басқару жағдайында – оны мәліметтерді алғашқы өңдеуге бағыттау. Ақпаратты алғашқы өңдеу дегеніміз – шаруашылықты операцияларды сипаттайтын деректі белгілері бойынша сандық мәліметтерді дифференциалды түрде жинақ болып табылады. Алғашқы есепке алу - кәсіпорында болып жатқан шаруашылықты процестермен құбылыстарды сипаттайтын жекелей операцияларды тіркеумен жүйелі қабылдаудың Алғашқы кезеңі. Оның объектілеріне: дайындау, материалды қорларды алу және шығындалу, жанар май энергетикалық қорларды қолдану, уақытты нормалау, жұмысшылардың уақыттарын есепке алу өндіріске жұмсалатын шығындар, жартылай фабрикаттар қозғалысы және бітпеген өндірістің қалдықтары, шығарылатын көлемі, оны түсіру мен тарату, сату, жабдықтаушы және сатып алушылармен есеп айырысу

жатады. Осы салалар бойынша шаруашылықты процестермен құбылыстар, алғашқы мәліметтер толық есепке алу құжаттарында тіркеледі.

Алғашқы есептің қазіргі есеп жүйесіндегі орны мен маңызы бойынша шетелдік және отандық ғалымдардың ғылыми еңбектеріне шолу жасай тырып, орыс ғалымы Р.А.Алборовтың пікіріне тоқталсақ, «Құжат – жазбаша дәлел, куәландыру. Ол, шаруашылықты операцияларды орындауға, оның жүргізілуімен аяқталуы туралы мәліметтер жинақтап беруге жазбаша бекітіледі»-деп келтіреді.

Ал оның пікірімен басқа авторларда келіседі, мысалы Артеменко В.Г. : «Алғашқы құжаттама – шаруашылық операцияларын орындау кезеңінде жинақталып жазылатын, хатталатын бухгалтерлік құжат болып табылады. Алғашқы құжаттама – шаруашылықты операциялардың орындалғаны жөніндегі заңдылығын қуаттап көрсетеді. Ол шаруашылық операциялардың орындау барысында жекелей орындаушылардың жауапкершілігін бекітеді»-дейді.[1]

Бір қатар кәсіпорындарда, ақпараттарды жинақтау өңдеу бойынша жекелей механикаландырумен автоматтандыру жүйелері енгізілген. Алғашқы есепке алуды интегралданған сала және бірыңғай экономикалық есепке алу бағытында бөліп қарастыру – деректі ақпараттарды интегралданған жүйесін құрудағы шарт болып табылады. Алғашқы есепке алудың бөменгі деңгейлері оның нашар бағытта ұйымдастырылуы ақпаратты деректерді өңдеу жүйесінің дамуына әсер етеді.

В.Ф. Палий және Я.В. Соколов мынадай анықтама береді. «Алғашқы есепке алу шаруашылық операциялар жайындағы мәліметтерді сипаттайтын ақпараттарды өлшеу тіркеудегі ұйымдастырылған жүйені сипаттап көрсетеді.» Алғашқы есепке алу жүйесінде құжаттанудың өзгеруі - құжаттар айналымы категориясына әсер етеді. Құжаттар айналымы дегеніміз – барлық жалпылай бухгалтерлік құжаттардың құрылуы, есепке алыну кезеңінен бастап архивке тапсырылған кезеңіне дейінгі мезгілде тексеру, өңдеу және есепке алудың ұйымдастырылған жүйесін сипаттайды. Алғашқы есепке алудың жүйесі – шаруашылықты орындалатын операциялар бойынша құжаттар айналымының бір элементі ретінде есепке алынады. Олар қолмен немесе жартылай механикаландырылған формада хатталады. Алайда автоматтандырылудың проблемасы қарапайым құжаттардың қолданылуында емес, олар алғашқы құжаттың автоматтандыру проблемасын шеше алмайды. Осы құжаттардың орнына машиналық тасымалдағыштар немесе тікелей техникалық құралдар қолданылуы қажет. Сонымен қатар, электрондық есептеуіш машиналарына енгізілетін деректі ақпараттар өз тасымалдағыштарында бір рет, машинаның жадысында екі рет есепке алынуы тиісті. [2]

Бірқатар өндірістік кәсіпорындарда алғашқы есепке алу технологиялық процесті ендіру параметрлерінен түйіндескен түрде болады. Технологиялық процестегі бірқатар параметрлердің ауытқуы алғашқы есепке алу барысында жинақталған ақпараттар негізінде сипатталады, яғни алғашқы есепке алу, тек қана шаруашылықты операцияларда батапқы кезеңде қабылдау, өлшеу, тіркеу қызметтерін ғана орындап қана қоймай, сонымен қатар, алшақтау себептерін анықтай алатын бақылау қызметтерінде орындайды. Осы кезеңде алшақталу жергілікті факторлар бойынша (температураны, қысымды, ортаны және т.с.с. өлшеу) тіркеледі.

Отандық ғалымдардың ғылыми еңбектерін зерттеу нәтижесі келесі авторлардың пікіріне сүйендіреді: Дүйсембаева З.К., Ержанова С.М. «Алғашқы есепке алудың ішкі жүйесінің маңыздылығы тек қана алғашқы ақпараттарды тіркеп өлшеп қана қоймай, сонымен қатар бухгалтерлік есеп тұрғысында ішкі жүйелі кері байланысты қамтамасыз ету».[3]

Санаулы қаржылық ұйымдардың халықаралық рыноктарға шығуы және олар жүргізетін операциялар спектрінің кеңеюі салдарынан 2005 жылдың аяғынан бастайтын қазіргі заманғы бухгалтерлік есепке алу жүйесі осы сатыда оны жетілдіру бойынша белгілі бір іс-шаралар жүргізуді талап етеді. Тұтастай алғанда осы процестің тұрақты сипаты бар, өйткені капиталдардың қазіргі заманғы рыноктары кешенді операциялардың жаңа түрлерін туындатады, бұл бухгалтерлік есепке алу жүйесін үнемі жаңартып отыру қажеттілігіне себепші болады. Республиканың қаржылық секторында бухгалтерлік есепке алу мен қаржылық есеп беру жүйесін дамытудағы елеулі жетістіктерге қарамастан, тиісті шешімдер қабылдауды талап ететін белгілі бір қиындықтар да бар. Қазіргі уақытта бухгалтерлік есепке алуды дамытудағы неғұрлым маңызды мәселелер:

- қаржылық сектор бухгалтерлерінің, ЖОО жас мамандарының біліктілік деңгейін арттыру және сертификатталған бухгалтерлердің санын арттыру қажеттілігі;

- жалпыға қол жетімді оқу, тәжірибе материалдарын және ХҚЕС қолдану мәселелері жөніндегі құжаттаманы көбейту;

- ХҚЕС-да реттелмеген, бірақ тұжырымдамалар мен олар айқындаған принциптер шеңберіндегі қазақстан экономикасының ерекшелігі мен заңнамаға байланысты қаржы ұйымдары жүзеге асыратын операциялардың белгілі бір спектрлерін есепке алуға қатысты талаптарды әзірлеу;

- ХҚЕС бойынша бухгалтерлік есепке алу мен қаржылық есеп беруді жасауды, қаржылық есеп берудің шынайылығы мен сапасын бақылау жүйесін автоматтандыру деңгейін арттыру, «адамдық фактордың» әсерін болдырмау қажеттілігі болып табылады.

Орын алып отырған проблеманы шешу мақсатында Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі дәйекті іс-шаралар жоспарын жүргізуді жаспарлап отыр. Бірінші кезекте бухгалтерлік есепке алу мен қаржылық есеп беруді дамыту осы салада білім алудың қол жетімділігін қамтамасыз етпей және оны

жетілдірмей мүмкін емес. Бір жағынан тапсырма ХҚЕС бойынша бухгалтерлік есепке алуды жүргізудің заманға сай дағдысы бар бухгалтерлерді дайындауда болса, екінші жағынан сапалы бухгалтерлік есепке алу жүйесі ХҚЕС бойынша дайындалған қаржылық есеп беру негізінде шешім қабылдай алатын пайдаланушылардың болуын қажет етеді. Осыған байланысты негізгі жұмыс «Халықаралық қаржылық есептілік стандарттары» тақырыбы бойынша конференциялар, семинарлар және тренингтер өткізу жолымен қаржылық ұйымдар бухгалтерлерінің біліктілігін арттыру жөніндегі бағдарламаларды іске асыруға, сондай-ақ Қазақстан Республикасының аумағында да, шет елдегі халықаралық ұйымдарда да (CPA, ACCA, CMA) олардың кәсіби сертификатына қатысты мамандарды ынталандыруға және қолдауға бағытталатын болады. Ұлттық Банк өз кезегінде тиісті мемлекеттік органдармен келісілген қаржылық ұйымдардың кәсібіне қойылатын біліктілік талаптарды үйлестіру саласындағы көзқарастарды әзірлеуге күшін бағыттауды ұйғарып отыр. Сол сияқты басым бағыттардың бірі республиканың жоғарғы оқу орындарының базасында жас мамандарды даярлау, жалпыға қол жетімді телекоммуникациялық құралдарды пайдалана отырып, таратылатын студенттер үшін де, кәсіби бухгалтерлер үшін де қажетті әдістемелік және оқу материалдарын әзірлеу болып табылатынын атап өту қажет.

Алдағы жылдары дамудағы кейінгі бағыт – ХҚЕС-тың қазақстандық қаржы жүйесінің жағдайларына одан әрі бейімделуін жүргізу. Бүгінгі таңда отандық қаржы жүйесінің серпінді дамуы қазақстандық экономика мен заңнаманың ерекшеліктеріне негізделген ерекшелігі бар бірқатар институттардың туындауына әкеп соқтырды. Мысалдардың бірі ретінде чилилік жүйесі принципіне құрылған және тиісінше ХҚЕС қаржылық есеп беруді жасаудың икемді тұжырымдамалы негіздерінің жиынтығын білдіре отырып, отандық экономиканың жағдайларына тиісті бейімделусіз пайдаланыла алмайтындықтан бухгалтерлік есепке алуды жүргізудің ерекше рәсімдерін әзірлеуді талап ететін Қазақстанның зейнетақы қорларын атап өтуге болады. Осы тапсырманы шешу үшін экономикасы дамыған түрлі елдердің іс-тәжірибесін, шетелдік қаржылық есеп беру стандарттарын зарделеу жөніндегі бағытта жұмыс жүргізілді, бухгалтерлік есепке алу саласындағы сарапшылармен консультациялар жүргізілді және жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша нормативтік және өзге де құжаттар кешенін әзірлеу жолымен Қазақстанда алынған тәжірибені енгізу мақсатында ұсыныстар мен іс-шаралар жасалды.

Сол сияқты бухгалтерлік есепке алуды жүргізу мен қаржылық есеп беруді жасау бөлігінде ақпараттық жүйелерді автоматтандыру процесі маңызды мәселе болып табылады. ХҚЕС-ті толыққанды енгізу компаниялардың бизнес-жобаларын жан жақты автоматтандырусыз мүмкін емес, ол бастапқы құжаттарды өңдеуді, автоматтандырылған режимдегі негізгі көп еңбекті қажет ететін функцияларды барынша оңтайландыруға және адам факторының қатысуымен байланысты тәуекелдердің пайда болу мүмкіндігіне жол бермеуге жағдай жасайды. Бухгалтерлік есепке алуды автоматтандыру ұйымдарда есепке алу жұмысын жолға қоюға елеулі септігін тигізеді, ақпаратты өңдеу принциптері бейнелі түрде өзгереді, бұл ретте, есепші қызметкерлер деректерді өңдеуге тікелей қатысады. Ұйымдарда бухгалтерлік есепке алуды автоматтандыру мәселесі ең маңызды болып табылады, себебі олардың қызметтерін тұтынушы Қазақстан Республикасының халқы болып табылады. Ұйымдарда бухгалтерлік есепке алуды автоматтандыру процесін іске асыру мақсатында ұйымның автоматтандырылған ақпараттық жүйелерінде енгізілген көмекші бухгалтерлік есепке алу және Бас бухгалтерлік кітабын жүргізуге қойылатын талаптарды жетілдіру жоспарланып отыр.

Әдебиеттер:

1. Ефимова О.В. «Кәсіпорынның қаржылық жағдайын қалай талдау», -1993ж.
2. Жакипбеков С.Ж. Первичный учет на промышленном предприятии. М: Финансы и статистика –1998г
3. Радостовец В.К. «Кәсіпорындағы қаржылық және басқару есебі» Алматы -1997ж.

Резюме

В статье рассматриваются вопросы организации первичного учета в соответствии с МСФО, и операции выполняемые несколькими финансовыми институтами на международных рынках в связи с расширением спектра современной системы бухгалтерского учета, чтобы улучшить его на данном этапе требует определенных действий. В целом, этот процесс носит постоянный характер, из-за современных рынков капитала приводят к новым видам сложных операций, система учета будет способствовать необходимости постоянного обновления.

Summary

The article deals with the organization of primary accounting under IFRS c, and operations performed by several financial institutions in international markets due to the expansion of the range of modern accounting system to improve it at this stage requires certain actions. Overall, this is an ongoing process, because of the modern capital markets lead to new types of complex operations, the accounting system will contribute to the need for constant updates.

**ЗАҢ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 340

Ж.К.Тлегенова- старший преподаватель,
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ В РАЗВИТИИ КАЗАХСТАНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Аннотация: В современной юридической литературе существуют различные подходы к пониманию правовой культуры. Критерием методологической эффективности различных концепций правовой культуры является возможность переводить абстрактно сформулированные принципы понимания культурно-правовых явлений на уровень историко-правовых систем, и наоборот.

Одни и те же правовые явления могут оцениваться по-разному в зависимости от социальных, классовых, групповых, национальных, личностных установок и интересов. Даже при создании общезначимых критериев оценки правовых явлений в качестве положительных или отрицательных необходимо учитывать исторически относительный характер подобных оценок. Явления правовой культуры подвижны, исторически изменчивы.

Ключевые слова: правовая культура, человечества, юридическая литература, социальное образование, права, юридическая техника.

Правовая культура часть общей культуры человечества. Она несет на себе признаки, присущие культуре в целом, и вместе с тем обладает особыми свойствами, позволяющими выделить ее из числа иных социальных явлений.

Важнейшие признаки правовой культуры.

Правовая культура:

это особое социальное образование, выражающее оценку правовых явлений как культурологических ценностей с точки зрения того, как и насколько они способны обеспечить наследование социальных форм жизнедеятельности, функционирование и продолжительность существования конкретных общественных систем;

это показатель использования в правовой практике общества наиболее прогрессивных идей и ценностей, созданных в ходе его исторического развития, что находит свое выражение: а) в стабильности правовой системы общества, позволяющей человеку уверенно смотреть в завтрашний день; б) в демократичности всех правовых институтов общества, гарантирующей человеку социальную защищенность от произвола в любой его форме и предоставляющей личности право участвовать в работе органов государства;

это достаточно высокая степень правового развития личности, выражающаяся в отношении ее к правовой действительности через индивидуальное правосознание и правовую деятельность;

Правовая культура создается постепенным, преемственным развитием общества и совокупной плодотворной творческой деятельностью сменяющих друг друга поколений.

В настоящей работе правовая культура рассматривается как результат совершенствования правового процесса и как закономерно существующий объективно-субъективный социальный феномен, обусловленный материальными факторами, экономическими отношениями, условиями жизни индивидов. Н.М. Кейзеров, анализируя явления политической и правовой культуры, справедливо отмечает, что “материальные (выделено нами. А.И.) потребности и интересы как элементарные массовидные, миллиарды раз повторяющиеся факты «первичные кирпичики» социального мироздания, на которых держится вся идеологическая и политическая надстройка, в том числе политическая и правовая культура” [1].

Объективность правовой культуры выражается в следующем.

Правовая культура выступает как явление, обусловленное экономическими и иными факторами жизни общества, материализованное в виде соответствующей формы государства, демократии, определенной системы законодательства, норм права и других государственно-правовых явлений. Она обладает всеми чертами объективного, закономерного явления, существующего независимо от воли людей, которые не выбирают ее по своему усмотрению, а застают готовой, развивают ее и преобразуют.

Субъективный характер правовой культуры выражается в том, что она выступает как явление, отражающее уровень правового сознания общества, групп, личности, а также степень исполнения, соблюдения, использования ими предписаний права. Правовая культура продукт творчества конкретных индивидов, относящийся к “миру искусственных вещей, сознательных процессов, произвольных

действий”[2].

Роль правовой культуры не ограничивается духовной сферой общества. Она воздействует не только на сознание, но и на поведение людей, их образ жизни. Субъективной стороной правовой культуры является то обстоятельство, что человек, обладающий правовой культурой действует сознательно как личность, творчески и целеустремленно, при этом оценивая право через приобретенный правовой и иной жизненный опыт и через свои потребности. Личностные черты, формирующие правовую культуру, есть выражение ее субъективности. Субъективность правовой культуры это и особенности ее проявления в этносоциальных группах.

Одним из основных подходов в определении правовой культуры является предметно-ценностный. В его рамках правовая культура интерпретируется как “все ценности, которые созданы людьми в области права”[3].

Сюда можно отнести и ряд других определений правовой культуры:

как юридического богатства, выраженного в достигнутом уровне развития регулятивных качеств права, накопленных правовых ценностей, тех особенностей права, юридической техники, которые относятся к духовной культуре, к правовому прогрессу[4];

как “совокупности норм, ценностей, юридических институтов, процессов и форм, выполняющих функцию социоправовой ориентации людей в конкретном обществе (цивилизации)” [5].

Достоинством такого подхода является рассмотрение правовой культуры с оценочных позиций. Но тут возникает вопрос: что понимать под правовой ценностью? Каков критерий, по которому можно отнести то или иное правовое явление к ценностям?

Для включения какого-либо правового явления в систему правовой культуры предполагается предписывать ему определенное значение в общественной практике и соотносить его с потребностями человека. Ведь культура всегда включает в себя оценку. Поэтому одним из недостатков рассматриваемого подхода является то, что здесь не указывается критерий оценки правовых явлений, возводящий их в ранг правовых ценностей. А кроме того, появляется тенденция к избыточному перечислению и описанию правовых ценностей, являющаяся, по сути дела, эмпирическим методом. Например, В.Д. Шишкин дает перечень 24-х правовых ценностей[6].

Такой подход не дает возможности выявить специфику и характерные особенности правовой культуры, отличающие ее от иных правовых явлений. Другим существенным недостатком данного подхода является то, что при определении правовой культуры как комплекса ценностей, созданных людьми в области права, за ее пределами оказывается сам человек, его правовая деятельность и виды реальной юридической деятельности других субъектов права. В таком понимании правовой культуры отсутствует динамический подход, она представляется как набор застывших правовых ценностей.

Существует и другой подход к определению правовой культуры через правосознание, в рамках которого обращают на себя внимание следующие определения правовой культуры:

как системы “овеществленных и идеальных элементов, относящихся к сфере действия права, и их отражение в сознании и поведении людей”[7];

как системы “объективированных результатов правовой деятельности общества, а также отражение правовых явлений в сознании людей (правовое сознание)” [8].

как “более высокая и емкая форма правосознания”[9].

Указанный подход, по нашему мнению, страдает некоторой узостью, поскольку их авторы переносят акцент в сферу правосознания, тогда как правосознание – это лишь один из элементов правовой культуры, одна из ее характеристик.

В юридической литературе широкое распространение получила точка зрения, согласно которой в основу понятия правовой культуры положена активная деятельность человека так называемый деятельный подход. При этом внимание направляется на правовую деятельность и ее виды в культурологическом аспекте[10].

В определении правовой культуры как деятельности в процессе создания, потребления и распределения правовых культурных ценностей предполагается учитывать и элемент определенного репродуцирования[11]. Один из вариантов деятельного подхода именуется как «технологический», где за основу определения правовой культуры берется способ социальной деятельности субъекта. Эту концепцию разрабатывает А.Л. Ликас, который рассматривает культуру правосудия как способ деятельности[12].

На нее предлагают ориентироваться также Е.В. Аграновская и Е.А. Зорченко[13].

Выделение деятельности в качестве основы правовой культуры обоснованно, поскольку деятельность всегда предполагает цели, сознательный выбор, а право и его элементы результат деятельности. Именно деятельность создает качественное состояние структур. Однако нельзя оставлять за пределами правовой культуры такие элементы как правосознание, законность и правопорядок, правовую науку, а также и само право. В этом случае понятие правовой культуры теряет смысл.

В юридической литературе существует и суждение, согласно которому правовая культура отражает в себе качественное состояние правовой жизни общества на каждом этапе его развития. При этом правовая культура отождествляется с правовым прогрессом, критерием которого “является правовое положение личности, переход от социо к персонцентристскому правовому статусу, от одного уровня правовой

свободы к другому □качественно иному, гораздо более высокому”[14].

Р.К. Русинов пишет, что “под правовой культурой понимается обусловленное всем социальным, духовным, политическим и экономическим строем качественное состояние правовой жизни общества, выражающееся в достигнутом уровне развития правовой деятельности, юридических актов, правосознания в целом, в уровне правового развития субъекта (человека, различных групп, всего населения), а также степени гарантированности государством и гражданским обществом свобод и прав человека”[15].

По мнению В.П. Сальникова, правовая культура есть “особое социальное явление, которое может быть воспринято как качественное правовое состояние и личности, и общества, подлежащее структурированию по различным основаниям”[16].

Правовую культуру и личности, и общества упомянутый автор рассматривает “как одну из категорий общечеловеческих ценностей, как важнейший результат общедемократических завоеваний прогрессивного человечества. Она становится неотъемлемым компонентом цивилизованности и правового государства”[17].

Одним из основных преимуществ данного определения является то, что оно позволяет охватить и измерить как всю правовую жизнь в целом, так и все ее основные сферы деятельности. Недостаток многих подходов в определении правовой культуры заключается в выделении той или иной характеристики правовой культуры, неспособности охватить специфику правовой культуры, позволяющую ей присутствовать во всех сферах правовой жизни. Необходимо отметить, что авторы данного подхода смогли преодолеть этот недостаток и выразить специфику правовой культуры именно как качественного состояния правовой жизни, что позволяет распространить правовую культуру на всю жизнедеятельность людей, так как она в той или иной мере урегулирована нормами права.

Поддерживая в целом указанную позицию, считаем нужным внести в нее некоторые дополнения. Определение правовой культуры как качественного состояния правовой жизни общества □ это есть внешняя форма проявления данного явления. Внутреннее ее содержание заключается в развитии (в данном случае правовом развитии) человека во всем многообразии и целостности его общественного существования. Развитие человека в процессе деятельности по созданию, усвоению правовых ценностей есть личностная форма существования правовой культуры. Правовая культура □это не просто качественное состояние правовых явлений в оторванности от человека, а качественное состояние правового развития и самого человека, и социальных групп, страт, наций и народностей, а также их правовая деятельность, в процессе которой меняются воззрения на мир и привносятся в него новые качества.

Также необходимо указать и на главные, определяющие критерии, на основании которых можно судить о качествах правовых явлений и их общественной и субъективной (для человека) ценности. На целесообразность выработки ценностных критериев оценки правовых явлений в целях определения содержания правовой культуры справедливо обратил внимание С.С. Алексеев, отметив, что «без ссылки на ценностный критерий характеристика правовой культуры лишается необходимой определенности по содержанию» [18].

Таковыми критериями могут быть, во-первых, степень использования общечеловеческих правовых ценностей в правовой практике; во-вторых, стабильность правовой системы общества, ориентирующегося на эти ценности и применяющего их на практике; в-третьих, степень демократизации общества; в-четвертых, правовое положение личности в обществе, мера ее свободы и защищенности от произвола в любой его форме.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что исходя из уровня материализации общеправовых ценностей определяется степень развитости правовой культуры в обществе. Развитая демократичность общества, приоритет естественных прав и свобод человека, правовая защищенность личности, независимость суда, судьи и судопроизводства позволяют судить об уровне правовой культуры, реально достигнутом в данном обществе.

Как считает А.А. Матюхин, “принципиальную значимость при анализе становления правовой культуры имеет различие двух планов-плоскостей: к первому мы относим собственно культурные нормы-образцы, обладающие определенными достоинствами относительной «вечности»; ко второму □социальные ситуации в их конкретной социальной динамике. Исследование правовой культуры предполагает, что с точки зрения культурной динамики необходимо различать ее воспроизводство, относимое к уже существующим (пусть и находящимся в процессе изменения) культурным образцам, и становление. Воспроизводится может уже ставшая правовая культура, основные компоненты, качественные характеристики и черты которой, определяя эту культуру как целое, уже прошли стадию исторического формирования. Становление же – процесс с незавершенным результатом. Именно это наблюдается, например, в ситуации с современной правовой культурой Казахстана, России и других стран СНГ”[19].

Отметим различие правовой системы и правовой культуры. Правовая система – совокупность правовой действительности в целом конкретного государства. Категория правовой системы дает возможность анализировать и оценивать всю правовую реальность в целостном виде, а не отдельные ее компоненты. Правовая система отражает общую панораму правового пространства, тот сложный юридический мир, в котором постоянно находятся, вращаются участники социального общения.

Правовая культура есть качественное состояние и личности, и общества, и правовой системы. Если понятие правовой системы включает как позитивные так и негативные правовые явления общества, то

правовая культура есть совокупность позитивных компонентов правовой деятельности в ее реальном функционировании, воплотившая достижения правовой мысли, юридической техники и практики. Ее элементами выступают составляющие позитивную правовую реальность обстоятельства. Она пронизывает само право, правосознание, правовые отношения, законность, и правопорядок, законотворческую и правоприменительную, а также иную правовую деятельность, всю позитивную юридическую действительность в функционировании и развитии ее составных частей. При этом важно сделать акцент на назначении юридических средств — прогрессивное развитие личности и общества.

По устоявшейся традиции в теории государства и права предложим собственное определение правовой культуры в виде качественного состояния правовой жизнедеятельности общества, определяемого материальными и духовными условиями его жизни, выражающегося в развитости и зрелости правовой системы общества, и включающая правовые институты и законодательство, правосознание, законность, способных обеспечить социальную и правовую защищенность, свободу личности на уровне, отвечающем данному этапу развития общества.

Правовая культура характеризуется состоянием правосудия, законности и правопорядка. В нее входят ценностные ориентации общества, социальных групп и слоев населения, а также индивидов, имеющие юридическое значение. Они концентрируются в правосознании. Наивысшими среди них являются ориентации на общечеловеческие ценности, а их ядром - человеческая личность с ее естественными правами. Не все, что относится к области права и правовой действительности, можно считать ценностью в конкретных исторических условиях. И сама правовая культура представляет собой ценность в той мере, в какой позволяет людям пользоваться благами свободы и справедливости, служит обеспечению достоинства личности, участвует в достижении достойного и достаточного уровня жизни.

Благодаря соединению в праве черт всеобщности, нормативности, формальной определенности оно обретает ту силу, какой нет в других созданных культурах, и вносит в общественную жизнь «организованность и порядок, основанные на началах социальной свободы, активности, ответственности» [20].

Необходимо понимание права как социальной, культурной, исторической, общечеловеческой ценности.

В современный период, в условиях формирования гражданского общества и построения правового государства в Республике Казахстан знаменательно то, что право признает инициативу и гражданскую и деловую активность человека, его самостоятельность, свободу выбора и действий в сложившихся обстоятельствах, вытекающего из следующего юридического правила: все, что прямо не запрещено правом, разрешено. Тем самым право обеспечивает развитие личности, удовлетворение ее потребностей и законных интересов в том качестве и объеме, которые предопределены, в конечном счете, производственно-экономическими отношениями в обществе.

Литература

1. См.: Сальников В.П. Правовая культура и поведение советских граждан: Вопросы теории: Автореф. Дис. ... к.ю.н. □Л., 1980. □С. 7; Балюк Г.И. Взаимосвязь правовой культуры и социалистической демократии. □Киев: Знание, 1984. □С. 6.
2. Алексеев С.С. Общая теория права. □М.: Юрид. Лит., 1981. □Т. I. □С. 213.
3. Синюкова Т.В. Правовая культура // В кн. Теория государства и права: Курс лекций / Под ред. Н.И. Матузова и А.В. Малько. □Саратов, 1995. □С. 473.
4. Шишкин В.Д. Правовая культура в условиях социализма // Советское государство и право. □1980. □№ 6. □С. 123□124.
5. См.: Каминская В.И., Ратинов А.Р. Правосознание как элемент правовой культуры // В кн. Правовая культура и вопросы правового воспитания. □М., 1974. □С. 43.
6. См.: Моралев К.А., Могилевский Р.С., Орехов В.В. и др. Социальное планирование и проблемы правового воспитания // В сб. Человек и общество. □Вып. 12. □Л.: ЛГУ им. А.А. Жданова, 1973. □С. 108□109.
7. См.: Венгеров А.Б. Теория государства и права: Учебник. □М., 1998. □С. 585.
8. См.: напр.: Кирас А. Структура правовой культуры развитого социалистического общества // В сб. Актуальные проблемы государственно-правовых наук в сфере решений XXVI съезда КПСС. □Вильнюс, 1981. □С. 47; Кожевников С.Н. Правовая культура как предпосылка социально-правовой активности личности//В сб. XXVI съезд КПСС и развитие теории права. □Свердловск, 1982. □С. 61.
9. См.: Зорченко Е.А. Формирование правовой культуры трудящихся. □Минск: Наука и техника, 1984. □С. 15□16.
10. См.: Ликас А.Л. Законность и культура социалистического правосудия // Советское государство и право. □1981. □№ 3. □С. 126□131; Его же. Культура судебного процесса. – М.: Юрид. Лит., 1971; Волкодаев Н.Ф. Правовая культура судебного процесса. □М.: Юрид. Лит., 1980. □С. 6.
11. См.: Аграновская Е.А. Правовая культура как фактор укрепления социалистического образа жизни: Дис. ... к.ю.н. □М., 1982. □С. 21□31; Зорченко Е.А. Формирование правовой культуры личности в трудовом коллективе: Дис. ... к.ю.н. □М., 1982. □С. 17.

12. См.: Уледов А.К. К определению специфики культуры как социального явления // Философские науки. □ 1974. □ № 2. □ С. 28; Семитко А.П. Правовая культура социалистического общества: Понятие, структура, противоречия: Автореф. Дис. ... к.ю.н. □ Свердловск, 1988. □ С. 10.
13. См.: Русинов Р.К. Правосознание и правовая культура // В кн. Теория государства и права: Учебник для вузов / Под ред. В.М. Корельского и В.Д. Перевалова. □ М., 1997. □ С. 150 □ 151.
14. Сальников В.П. Правовая культура // В кн. Актуальные проблемы теории права / Под ред. К.Б. Толкачева и А.Г. Хабибуллина. □ Уфа, 1995. □ С. 150 □ 151.
15. Там же. □ С. 130.
16. См.: Алексеев С.С. Проблемы теории права: Курс лекций: В 2-х т. □ Свердловск, 1972. □ Т. I. □ С. 181.
17. Матюхин А. Государство в сфере права: институциональный подход. □ Алматы: ВШП «Адилет», 2000. □ С. 77 □ 78.
18. См.: Алексеев С.С. Общая теория права: В 2-х т. □ М.: Юрид. Лит., 1981. □ Т. I. □ С. 101.
19. См.: Нерсесянц В.С. Перестройка и правовое мышление: Перестройка в правовой системе, юридической науке, практике // В кн. Материалы конф., провед. В Звенигороде 18 □ 20.05.1987 г. // Советское государство и право. □ 1987. □ № 9. □ С. 41.
20. Там же. □ С. 40.

Резюме

Мақалада Қазақстандық мемлекеттің дамуындағы құқықтық мәдениеттің қызметтік ролі және оның мәні қарастырылған.

Summary

Aksiologicheskaya essence of legal culture and its functional role in development of the Kazakhstan state system

УДК 93/99:1

Ж.К.Тлегенова - старший преподаватель,
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЛИГИОЗНОГО ЭКСТРЕМИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация: В последние годы мировое сообщество столкнулось с беспрецедентной по масштабам и последствиям проблемой. Речь идет о стремительном распространении различных форм социального насилия, среди которых особую угрозу представляет экстремизм во всех своих разновидностях и практически во всех сферах жизнедеятельности общества.

Особую опасность в качестве угрозы со стороны экстремизма представляет религиозный экстремизм. Он не связывается с какой-то одной религиозной системой или общностью.

Ключевые слова: экстремизм, религиозный экстремизм, религия, норма, правила, фундаментализм, ситуация, безопасность, народ, государства.

На сегодняшний день во всем мире, и в Казахстане в том числе, наблюдается усиление проявлений религиозного экстремизма. Все мы понимаем, что это – общемировая проблема, требующая незамедлительных действий. И для Республики Казахстан, как члена мирового сообщества, решение задачи противостояния экстремизму как идеологии нетерпимости, возбуждения ненависти либо вражды, унижения достоинства человека либо группы лиц по признакам расы, национальности, языка, происхождения, отношения к религии, принадлежности к какой-либо социальной группе, является важнейшим направлением обеспечения национальной безопасности.

От того, как обеспечивается безопасность общества, ведется борьба с такими организованными формами преступности, как терроризм, экстремизм, бандитизм, захват заложников, зависит будущее Республики Казахстан.

Экстремизм, как известно, в самом общем виде характеризуется как приверженность к крайним взглядам и действиям, радикально отрицающим существующие в обществе нормы и правила. Отмечается, что в любой религии (не только в исламе) потенциально заложено явление экстремизма. Религиозный культ предписывает определенное поведение, чувство зависимости, познание обязанностей в виде заповедей.

В разные эпохи человечества религиозный экстремизм вспыхивал в разных странах, в недрах разных вероисповеданий [1]. Вероятно именно поэтому, назрела необходимость уточнить и понятие «религиозный экстремизм», который понимается как нечто противоправное в целом. Необходима дифференциация понятий, что позволит более точно определить причины, порождающие экстремизм на религиозной основе.

События в мире показывают, что именно на современном этапе наибольшую угрозу представляет не просто экстремизм, а религиозный экстремизм. Эти и многие другие факторы, заставляют задуматься над тем, а как же функционируют новые религиозные объединения? Какое влияние они оказывают на людей? Что несут они в массы? Почему граждане в своих обращениях в правозащитные организации всё чаще говорят о сектах, о деструктивном воздействии, о религиозном маркетинге и прочих негативных тенденциях, которые несут отдельные, чаще нетрадиционные деструктивнототалитарные, религиозные объединения.

Религиозный экстремизм неразрывно связан с терроризмом и фундаментализмом. Ситуация усугубляется тем, что общество, государство, наука оказались неспособными решительно и эффективно отреагировать на всплеск проявлений экстремизма вообще и религиозного экстремизма в особенности, полагая, что по мере развития науки религия будет уходить в прошлое. Однако события конца прошлого века показали возможность религиозного ренессанса. Среди причин данного явления выделяется несостоятельность светских властей к эффективному решению многих социально-экономических проблем.

Основная причина нерешенности указанной проблемы связана со спецификой религиозного экстремизма, с феноменом самой религии и религиозного опыта как сложных социальных явлений. Стремительное распространение новых религиозных организаций, нетрадиционных культов также усиливает социальную опасность религиозного экстремизма со стороны еще не изученных религиозных сообществ. Анализ современной обстановки показывает что религиозный экстремизм представляет собой одну из главных угроз современному обществу, культурному и цивилизованному взаимодействию, безопасности народам и государствам.

Безопасность Республики Казахстан внутреннем и внешнем единстве политики исходит из необходимости научной разработки целостной концепции безопасности Республики Казахстан, выражающей способность общественной системы страны обеспечивать высокий уровень жизнедеятельности нации, внутрисоциальной политической и социальной стабильности, и её конкурентные возможности во взаимоотношениях с внешним миром в целях надёжного существования и устойчивого развития государства.

С целью соблюдения Закона «О языках в Республике Казахстан» и выявлению фактов распространения радикальных экстремистских идей и учений было проведено анкетирование среди учащихся 8-11 классов. В ходе диагностики было выявлено, что 2% учащихся в большей степени могут быть склонны к негативным проявлениям. Это свидетельствует о необходимости систематической профилактической работы.

Людей, принадлежащих к одной из мировых религий, объединяет общее понимание ценностей и принципов, а в подобных религиозных объединениях — более всего авторитет учителя и личные отношения с другими членами организации. Они оказывают крайне деструктивное воздействие на здоровье на всех уровнях функционирования общества: индивидуальном (уровне личности), микросоциальном (уровне семьи, социальной группы, трудового коллектива), макросоциальном (уровне всего общества). Принимая во внимание актуальность сказанного, отметим, что особенно важным на данном этапе должна стать информационно-профилактическая работа по недопущению попадания молодёжи в деструктивные религиозные объединения. Концептуальной основой профилактической деятельности по недопущению попадания молодёжи в деструктивные религиозные объединения должны стать четыре «Т» и главным в этой работе должно стать строгое следование принципам четырёх «Т», которые стали девизом казахстанского председательства в ОБСЕ. Это: «траст» - доверие, «традиши» - традиции, «транспаренси» - транспарентность и «толеранс» - толерантность [2, с.1].

Вопросы, связанные с отрицательным влиянием на личность отдельных религиозных объединений, сегодня поднимаются, общество пытается разобраться в них. Но, как отмечают специалисты по делам религий: «в последнее время мы убеждаемся, что религия играет и отрицательную роль. На страницах республиканских и местных средств массовой информации часто встречаются передачи и статьи, касающиеся задержания и осуждения людей религиозных течений деструктивного толка» [3, с. 164]. Должно ли смущать общественность всё чаще встречающееся понятие «деструктивные религиозные объединения»? Сегодня, в мире много об этом говорится. И если посмотреть глубже в основные положения современной науки о религии, то можно, например, увидеть множество интерпретаций и понятия «религия», которые напоминают об известной индийской басне. Так, в этой басне говорится, как четверо слепых пытались описать слона: тот, кто держал его за хобот, считал, что слон похож на змею; тот, кто касался его уха, утверждал, что слон подобен вееру; тот, кто дотрагивался до ноги, думал, что слон – это дерево; тот, кто ощупывал хвост, полагал, что слон выглядит, как метла, и все они были по-своему правы. Современное религиоведение рассматривает все религии как важный компонент единой культуры человечества, исследуя в равной мере как мировые религии – буддизм, христианство, ислам, так и традиционные региональные или национальные религии, а также современные религиозные движения и культы. Надо учиться не слепо и по частям, а масштабно, глубоко, подходить к получению религиоведческих знаний. [4, с.8] Сказанное выше, позволяет ещё и ещё раз говорить о том, что информационно-профилактическая работа среди молодёжи, сегодня важна, как никогда ранее. Молодёжь должна, как можно полнее видеть «слона», иметь о нём научные представления и тогда случаев попадания молодёжи в деструктивные религиозные организации, течения, будет существенно меньше. А пока, как известно, социальные функции религий не универсальны и

в разных обществах разные религии выполняют неодинаковые функции. Одна и та же религия в разных контекстах, в разных социальных обстоятельствах может выполнять функции по своим социальным последствиям как позитивные, так и негативные, может быть фактором стабилизации в одних условиях и фактором, вызывающим конфликты и потрясения, - в других [4, с.197]. Поэтому, важно не допустить отрицательных последствий элементарной человеческой неграмотности в духовной сфере жизни.

В целях организации и проведении работы с молодёжью по профилактике религиозного экстремизма, педагоги школы проводят обучающие семинары с учетом «Региональной программы по праворазъяснительной работе, формированию правовой культуры, правовому обучению и воспитанию граждан». Часы общения проводятся на такие темы как «Уроки мира и толерантности» (1-4 классы), «Религиозный экстремизм: причины, последствия, исцеление» (5-11 классы). Эти классные часы направлены на выявление степени обеспокоенности, равнодушия учащихся к проблеме. Уважение учащихся к культуре, религии, традициям, обычаям другого народа.

Согласно Закона Республики Казахстан от 18.02.2005 N 31-III "О противодействии экстремизму" определяются правовые и организационные основы противодействия экстремизму в целях защиты прав и свобод человека и гражданина, основ конституционного строя, обеспечения суверенитета Республики Казахстан, целостности, неприкосновенности и неотчуждаемости ее территории, национальной безопасности.

В Законе используются следующие основные понятия:

1) организация экстремистских действий - руководство экстремистскими действиями, финансирование экстремизма, вербовка лиц, изготовление и приобретение средств и орудий в экстремистских целях, а также другие действия физических и (или) юридических лиц, объединений физических и (или) юридических лиц, направленные на создание условий для осуществления экстремизма;

2) противодействие экстремизму - деятельность государственных органов, направленная на защиту прав и свобод человека и гражданина, основ конституционного строя, обеспечение целостности и национальной безопасности Республики Казахстан от экстремизма, предупреждение, выявление, пресечение экстремизма и ликвидацию его последствий, а также выявление и устранение причин и условий, способствующих осуществлению экстремизма;

3) профилактика экстремизма - система правовых, организационных, воспитательных, пропагандистских и иных мер, направленных на предупреждение экстремизма;

4) экстремистские действия - непосредственная реализация действий в экстремистских целях, включая публичные призывы к совершению таких действий, пропаганду, агитацию и публичное демонстрирование символики экстремистских организаций;

5) экстремизм - организация и (или) совершение:

физическим и (или) юридическим лицом, объединением физических и (или) юридических лиц действий от имени организаций, признанных в установленном порядке экстремистскими;

физическим и (или) юридическим лицом, объединением физических и (или) юридических лиц действий, преследующих следующие экстремистские цели:

насильственное изменение конституционного строя, нарушение суверенитета Республики Казахстан, целостности, неприкосновенности и неотчуждаемости ее территории, подрыв национальной безопасности и обороноспособности государства, насильственный захват власти или насильственное удержание власти, создание, руководство и участие в незаконном военизированном формировании, организация вооруженного мятежа и участие в нем, разжигание социальной, сословной розни (политический экстремизм);

разжигание расовой, национальной и родовой розни, в том числе связанной с насилием или призывами к насилию (национальный экстремизм);

разжигание религиозной вражды или розни, в том числе связанной с насилием или призывами к насилию, а также применение любой религиозной практики, вызывающей угрозу безопасности, жизни, здоровью, нравственности или правам и свободам граждан (религиозный экстремизм);

6) экстремистская организация - юридическое лицо, объединение физических и (или) юридических лиц, осуществляющие экстремизм и признанные судом экстремистскими;

7) экстремистские материалы - любые предназначенные для обнародования или распространения документы либо информация на иных носителях, призывающие к осуществлению экстремистских действий либо обосновывающие или оправдывающие необходимость их совершения;

8) финансирование экстремизма - финансирование физических и (или) юридических лиц, объединений физических и (или) юридических лиц в экстремистских целях, в том числе путем предоставления им финансовых средств, недвижимости, учебной, полиграфической и материально-технической базы, телефонной, факсимильной и других видов связи, информационных услуг, а также иных материально-технических средств[5].

Законодательство Республики Казахстан о противодействии экстремизму основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из настоящего Закона и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Если международным договором, ратифицированным Республикой Казахстан, установлены иные правила чем те, которые содержатся в настоящем Законе, то применяются правила международного договора.

На территории Республики Казахстан запрещаются создание и деятельность организаций, структурных подразделений (филиалов и представительств) иностранных и (или) международных организаций, цели или действия которых направлены на осуществление экстремизма.

Не допускается использование наименований организаций, признанных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, экстремистскими, в наименованиях создаваемых организаций.

Основными задачами противодействия экстремизму являются:

- недопустимость осуществления экстремизма в Республике Казахстан независимо от форм его выражения;

- предотвращение создания условий и возможностей для осуществления экстремизма;

- формирование политической и правовой культуры граждан;

- обеспечение национальной безопасности Республики Казахстан.

Противодействие экстремизму основывается на принципах:

- верховенства закона;

- равенства прав и свобод человека и гражданина независимо от его расы, национальности, языка, отношения к религии, принадлежности к социальным группам;

- общественного, в том числе межнационального и межконфессионального согласия;

- взаимодействия государства и общественных институтов;

Основные направления противодействия экстремизму. Противодействие экстремизму осуществляется по следующим основным направлениям:

- принятие профилактических мер, направленных на предупреждение экстремизма, в том числе на выявление и последующее устранение причин и условий, способствующих его осуществлению;

- выявление и пресечение экстремизма;

- международное сотрудничество в области противодействия экстремизму

Терроризм и экстремизм являются постоянным спутником человечества. Еще в I веке нашей эры в Иудее действовала секта сикариев (сика - кинжал или короткий меч), уничтожавшая представителей еврейской знати, сотрудничавших с римлянами. Еще Фома Аквинский и отцы христианской церкви допускали идею убийства правителя, враждебного, по их мнению, народу. В средние века представители мусульманской секты ассошафинов убивали префектов и калифов. В эти же времена политический террор практиковали некоторые тайные общества в Индии и Китае. На территориях современного Ирана, Афганистана и некоторых других стран животный страх на своих противников из мусульманской суннитской знати и правителей наводила могущественная и предельно закрытая секта исмаилитов, использовавшая в своей борьбе доведенные до совершенства способы физического устранения неугодных лиц.

Наиболее сложен и опасен экстремизм, в основе которого лежат идеологические, особенно религиозные убеждения и прикрываемые ими политические цели и установки. Этот вид экстремизма не всегда и не обязательно связан с социально-экономическим положением его сторонников. Его формирует фанатическая преданность идее, догмам и установкам, независимо от того, является ли эта идея светской или религиозной.

Убежденность в том, что эта идея божественна, а потому безупречна и справедлива, придает ей мощную и притягательную силу, а у ее последователей создает иллюзию, что, борясь за ее претворение в жизнь, они выполняют миссионерскую, даже мессианскую роль, оправдывающую любые их действия. Вот почему, при всей ложности их предпосылок, к подобным экстремистским течениям примыкают самые разные люди. Некоторые непосредственно участвуют в реализации идей, другие способствуют их деятельности моральной поддержкой и щедрыми финансовыми пожертвованиями. А третьи, даже не разделяя эти идеи, цинично используют ее сторонников в своих политических целях. Следует отметить, что под влиянием религиозного фактора в деятельность некоторых политических движений нередко привносятся крайне реакционные политические установки.

При этом закамуфлированный в ряде случаев в религиозную оболочку социально-политический контекст экстремистских действий гораздо легче воспринимается на эмоционально-психологическом уровне.

В современной научной литературе понятия «религиозного экстремизма» не существует.

Причина отсутствия экспертного единства в понимании проблемы религиозного экстремизма заключается в том, что оппоненты не договариваются (не хотят или не могут договориться) о единой системе координат, единой системе ценностей, единой парадигме, в рамках которых обсуждалось бы дискутируемое явление.

Кто-то рассуждает как религиозный человек, для которого религиозный экстремизм - феноменологическая чушь, миф, созданный антиклерикальным сознанием (в таком подходе экстремизм и терроризм объясняется, обычно, политическим манипулированием или политизацией религией извне). Кто-то рассуждает как политолог или социолог, и тогда для экстремальных форм религиозной активности

предлагается термин «религиозный экстремизм», «религиозно-политический экстремизм» или «экстремизм на религиозной почве». Кто-то апеллирует к толерантности, необходимости быть дипломатичным, политкорректным в сложном религиозном вопросе (таковы некоторые чиновники, публичные политики, правозащитники, журналисты).

Религиоведческое сообщество не имеет консолидированной позиции. Кто-то признает корректным, а кто-то категорически отвергает термин «религиозный экстремизм». Отсюда - прямо противоположные экспертные (и научные) суждения об одном и том же феномене.

И все-таки, если попытаться дать определение религиозному экстремизму, его можно описать как феномен общественной жизни, сформированный на базе той или иной религии, характеризующийся приверженностью к крайним взглядам, нетерпимостью к носителям других мировоззрений, жестком противоборстве в рамках одной или нескольких конфессий, ведущих к совершению религиозными группами или отдельными верующими общественно опасных противоправных наказуемых деяний, нарушающих права и законные интересы граждан, общества и государства в целом.

В последнее десятилетие термин «религиозный экстремизм» употребляется все шире, под ним понимается агрессия, исходящая от религии. Однако этот термин концептуально противоречив: религия по своей сути не может нести агрессию, а если несет, то это уже не религия. Следовательно, к религии примешивается некое иное содержание, с которым и связана агрессия. Но нельзя отрицать, что этот экстремизм активно эксплуатирует отдельные доктринальные положения религии (в настоящее время идет использование исламских доктрин), - отсюда и складывается впечатление, что экстремизм такого рода является религиозным.

Не менее очевидно, что так называемый «религиозный экстремизм» не может быть чисто религиозным. В любом случае в его состав входят социально-политические и экономические составляющие. Религия может быть и должна быть фундаменталистской, т.е. она должна настаивать на своей укорененности в фундаментальных догматах, но быть экстремистской (т.е. выходящей за свои пределы) религия быть не может. Таковой ее делают иные, внерелигиозные факторы. Религия связана с актуальной политикой, и чем более религия укоренена в социальную проблематику, тем в большей степени она может быть политизирована.

Можно также отметить, что причинами распространения религиозных экстремистских взглядов в обществе являются следующие: деформация политических структур; социально-экономические кризисы; оскорбление религиозных чувств, убеждений и традиций верующих в много конфессиональном государстве; самоустранение органов государственной власти от диалога с религиозными общинами, их пассивность по отношению к верующим гражданам; падение жизненного уровня значительной части населения; подавление властями инакомыслия и оппозиции; амбиции лидеров политических партий и религиозных групп, стремящихся ускорить реализацию выдвигаемых ими задач; криминализация общества и т.д.

Таким образом, поводя итоги, можно отметить, что религиозный экстремизм - это оборотная сторона любой религии, ее темная, опасная сторона.

Необходимость борьбы с экстремизмом, в том числе и религиозно окрашенным должна быть целью всего общества и каждого гражданина.

Литература

1. Смирнов М. Американцы в исламе. Беседа руководителя исламских исследований в Вашингтонском университете профессора А.Ахмеда с ответственным редактором газеты "НГ - религии" М. Смирновым // НГ - религии. -№1, 15 января 2003.
2. Мейрманов Ж. Сохранить согласие и стабильность/ Общенациональная ежедневная газета Республики Казахстан ОАО Республиканская газета "Казахстанская правда", №32,18 февраля 2004.
3. Иванов В.А., Трофимов Я.Ф. Религии в Казахстане: Справочник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Алматы: Аркаим, 2003 С.238
4. Амирова А.А. Диалог конфессий – важный фактор укрепления стабильности в Казахстане /Центр внешней политики и анализа. Внутренняя политика Казахстана. www.cvi.kz
5. « О противодействии экстремизму» Закон Республики Казахстан от 18.02.2005 N 31-III

Түйін

Мақалада Қазақстан Республикасындағы діни экстремизмді құқықтық реттеу туралы айтылған.

Summary

The legal adjusting of religious extremism is in Republic Kazakhstan

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Б.С.Ақшалов, Н.Б.Чалабаева, Р.Р.Якубова, Г.А.Камбарова
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
**ГЕКСАМЕТАФОСФАТ НАТРИЯ: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА,
ПРИМЕНЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ**

С.Б. Амангелді, М.Е.Сейдахметова, Б.Е. Ізтілеу, Т.М. Худякова
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
РЕСУРСО – И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЦЕМЕНТА

Б.Арапов, А.Байжанов, О.Исаев
ЮКГУ им. М.Ауэзов, Шымкент, Многопрофильный колледж, Кентау, Қазақстан
**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТРУБА ДЛЯ
ИСПЫТАНИЯ ВЕТРОТУРБИН С ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСЮ ВРАЩЕНИЯ**

А.В.Аmirbekov¹, Ye.N.Kocherov²
²Candidate of technical sciences, associate professor, SKSU named after M.Auezov, Shymkent
**TECHNOLOGICAL OPERATIONS DURING THE PROCESSING OF THE POOR
PHOSPHATEORES FOR FERTILIZER**

Н.К. Аширбаев, Р.Б. Бекмолдаева, А.Б.Иманбетова
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
**НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ КАСАЮЩИЕСЯ НЕЛИНЕЙНОГО ИНТЕГРАЛЬНОГО
УРАВНЕНИЯ ЭРДЕЛИ-КОБЕРА**

Бергаев Н.Д.
«Қазақская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, Қазақстан
**ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КАЗАХСТАНА
РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

С.У. Бимбетов, Э.У. Майлыбаева, Ильясова П.А. –
преподаватель №6 профессионального колледжа, Шымкент, Қазақстан
**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА
ИЗ СМЕСИ МОЛОКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ**

С.Б. Ботаева¹, А.В. Петров², А.А. Пронкин³, В.Н. Нарав⁴, Л.М. Сатаева⁵, М.Е. Толеген⁶
¹⁵⁶ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
² Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия
^{3 4} СПбГТИ (технический университет), Санкт-Петербург, Россия
**МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
МЕТАФОСФАТОВ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ**

Болатбекулы О., Айтуреев М.Ж., Назарбек У.Б.
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
ЖИДКИЕ УДОБРЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

¹В.Ф. Вернер, ²Худякова Т.М., ³Вернер А.В.
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент
**К СОЗДАНИЮ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛЯННЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ДЛЯ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ В КАЗАХСТАНЕ**

М.П. Жаксыгулов, А.С. Муратов, Ж.К.Джанмулдаева
ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНОГО
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДВОЙНОГО СУПЕРФОСФАТА**

Г.А. Камбарова, Е.Х. Акинбаев

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ТРИПОЛИФОСФАТ НАТРИЯ: СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ

А.М. Каримбекова, А.С. Муратов, Ж.К.Джанмулдаева

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

О ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ МАРГАНЕЦСОДЕРЖАЩЕГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ АММОФОСФАТА

Ж.Ж. Каримова, Э.У. Майлыбаева, Д.М. Арапбаева

ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

РАЗРАБОТКА ТВОРОЖНО-ЗЛАКОВОГО ПРОДУКТА ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

З.К. Конарбаева, Г.Г.Уралбаева, Г.О. Кантуреева, Э.Т. Туркеева

ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАКАЛЕННОГО МОРОЖЕНОГО НА ТОО «БАЛМУЗДАК»

З.К. Конарбаева, Ф.Ш.Кайназарова, Г.О. Кантуреева, У.Т. Калтабекова

ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА ИЗ КОЗЬЕГО МОЛОКА

Саипов А.А., Сатаев М.И., Сатаева Л.М., Исак Л.М.

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

РАСЧЕТ АДСОРБЕРА С НЕПОДВИЖНЫМ СЛОЕМ АДСОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ МАСЕЛ

Сатаев М.И., Мусабеков А.А., Саипов А.А., Сатаева Л.М., Исак Л.М.

ЮКГУ им.М.Ауэзова, М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

МОДЕЛИРОВАНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ ОЧИСТКИ В НЕПОДВИЖНОМ СЛОЕ АДСОРБЕНТА И СТРУКТУРЫ ПОРИСТЫХ АДСОРБЦИОННЫХ СЛОЕВ

М. И. Сатаев., Ф:Р.Алтынбеков, А.А.Саипов, Л.М.Сатаева, Л.М.Исак

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИИ ПОРИСТОГО СЛОЯ АДСОРБЕНТА

А.В. Гарабаджиу, М.И.Сатаев, Г. В. Козлов, М.А.Пушкарев, А.А.Саипов

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург

ПОДБОР НОСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ЛИПАЗ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А. В. Гарабаджиу, М.И.Сатаев, Г.В. Козлов, М.А., Пушкарев А.А.Саипов

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
ОТРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИММОБИЛИЗАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ – ДЕСТРУКТОРОВ ГЛИЦЕРИНА, ИЗУЧЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ БИОКАТАЛИЗАТОРОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ

А.В.Гарабаджиу, М.И.Сатаев, Г.В. Козлов, М.А.Пушкарев, А.А.Саипов

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Шымкент, Казахстан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ЛИПАЗ

А. В.Гарабаджиу, М.И.Сатаев, Г. В., Козлов Пушкарев М. А., Саипов А. А.

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
**ОБОСНОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К АППАРАТУРНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ, А ТАКЖЕ ВЫБОРА НОСИТЕЛЯ ДЛЯ
ИММОБИЛИЗАЦИИ (СПОСОБА ИММОБИЛИЗАЦИИ)**

Б. Г.Султанов

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, казахстан

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И МИРОВОЙ ОПЫТ**

**А.Т. Туленов, А.С. Джунусбеков, Г.Р. Шойбекова, Ж.Ж. Мадьярова, Н.Т. Сейдалиев,
Т.К. Саматаев**

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ О ПРОГНОЗЕ СОСТОЯНИЯ
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДА ОТ АВТОТРАНСПОРТА**

А.Б. Уали, А.С. Наукенова, А.К. Тулекбаева, З.И. Джамалова

ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ОХРАНОЙ ТРУДА, ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

С.О. Усенова, З.Т. Нурсейтова, У.У. Тастемирова

ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ
ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Е.Ш.Утебергенов

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, Казахстан

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В МИРЕ И
КАЗАХСТАНЕ**

А.У.Шингисов, К.Курмангалиева, А.Ж.Шиналиева, Г.Е.Коштаева

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ДОБАВОК ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ФЕРМЕНТИРОВАННЫХ СЫВОРОТЧНО-ОВОЩНЫХ НАПИТКОВ**

***ИНФОРМАТИКА, ИТ – ТЕХНОЛОГИЯСЫ
ИНФОРМАТИКА, ИТ-ТЕХНОЛОГИИ***

Р.Б. Абдрахманов, А.Н.Баймешова, К.А.Утебаев, Д.К.Тұрсын

Международный казахско-турецкий университет им.Х. А.Ясави, Туркестан
ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

СИСТЕМЫ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

А.С.Қасымбеков, М.О. Тубеков

Қ.А.Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

**ИНТЕГРАЛДЫ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІ ЖӘНЕ
ОЛАРДЫҢ ЖҰМЫС ІСТЕУ ҚАҒИДАЛАРЫ**

У.А.Момбиева

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.
Шымкентский транспортный колледж», Шымкент, Казахстан

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ – ТРЕБОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ**

О.З. Сембиев, Ж.О. Жумабаева

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

**ADOBE FLASH CS3 PROFESSIONAL БАҒДАРЛАМАСЫНДА ACTIONS SCRIPT ДЕРБЕС
РЕДАКТОРЫНДА ҚҰРАСТЫРЫЛҒАН ВИЗУАЛЬДЫ-ЛОГИКАЛЫҚ**

МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ ОЙЫН ҮЛГІСІ.

Botayeva S.B., Tiles T.B.

Cand. of Tech. Sciences, SKSU named after M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

MODERN TECHNOLOGIES OF SPEECH RECOGNITION

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

С.С. Абдукаримова

Мектеп алды даярлық екінші тобының мұғалімі, №75 мектеп – гимназиясы, Шымкент, Қазақстан

**БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА СЫНЫПТАН ТЫС ЖҰМЫС ҮРДІСІНДЕ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ**

Р.Б. Аралбаева

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ СУ ҚОЙМАЛАРЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
ЖАҒДАЙЫ**

Н.Қ. Аширбаев, К.М. Полат, А.Ж. Ерданқұлов

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

КОМПЛЕКС САНДАРДЫҢ ТРИГОНОМЕТРИЯДА ҚОЛДАНЫЛУЫ

М.С. Балабеков, Е.К. Қадыров, С.А. Мусаев, А.С. Досыбеков

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

**СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ҮРДІСІНДЕ ІС-ӘРЕКЕТ ҚАБІЛЕТТЕРІН
ДАМУЫ МӘСЕЛЕСІ**

Г.А. Бахбергенова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент, Қазақстан

**ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН БАЛАЛАРДЫҢ СЮЖЕТТІК- РӨЛДІК
ОЙЫНДАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

С.С. Буркитова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ИНТЕГРАЦИЯ ТҮРЛЕРІ

A.M. Berdibekova

International kazakh-turkish university named after H.A. Yasau, Kazakhstan

FEATURES OF NOUNS IN ENGLISH AND KAZAKH

Г.Қ. Джунисбекова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент, Қазақстан

МОТОРИКА ЖӘНЕ ПСИХИКАНЫҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ

Г.К. Дүйсенбаева, А.Ж. Калыбаева

Медицинский колледж «Авиценна», Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ

Г.Қ. Дүйсенбаева

«Домалақ ана» жалпы орта мектебі, Бәйдібек ауданы, ОҚО.

АДАМГЕРШІЛІК — РУХАНИ ТӘРБИЕНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

С.С. Естемесова,

ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ОПТИМАЛЬНЫЙ
ВАРИАНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

U.K. Issayeva, S. Nyshanova

Кожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ түрік университеті, Түркістан, Қазақстан
AUTHENTIC MATERIALS AS MOTIVATIONAL TOOL IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Л.С. Исаева, А.Ж.Зортаева, Ж.К.Арыстанбекова

Медицинский колледж «Авиценна», Шымкент, Қазақстан
О ПРИМЕНЕНИИ КОНЦЕПЦИИ ПОЛИЯЗЫЧИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Г.Т.Молдабаева

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент, Қазақстан
ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛУІ КЕЗІНДЕГІ ТҮЗЕТУ ЖҰМЫСТАРЫ МЕН ПСИХИКАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ

Ә.С. Муратов, Т.Ә.Бекбауова

М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан
ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ТЫНЫС БЕЛГІЛЕРІНІҢ ҚОЙЫЛУ ЕРЕЖЕЛЕРІН ФОРМАЛДАУ

М.А.Муратова

Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Яссауи, Туркистан, Казахстан
РОЛЬ И МЕСТО ИГРЫ В ЖИЗНИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

А.К. Нурланова

№93 Абылай хан атындағы жалпы орта мектебі, Ақсуқент қаласы, ОҚО
ТАРИХ ПӘНІН ОҚЫТУДА ТИІМДІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРДІ ҚОЛДАНУЫ

А.К. Ормаканова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент, Қазақстан
ЗИЯТЫ ЗАҚЫМДАЛҒАН БАЛАЛАРДА СӨЙЛЕУ ТІЛІНІҢ ӨЗГЕШЛІКТЕРІ

Б.А. Орынбекова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент, Қазақстан
МҮМКІНДІГІ ШЕКТЕУЛІ БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН ЕМДІК ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНІҢ МАЗМҰНЫ

И.Д.Полатова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент, Қазақстан
БАЛАНЫҢ ЖАЛПЫ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ДАМУЫ

Г.Қ.Сариева

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Шымкент, Қазақстан
ДАМУЫНДА АУЫТҚУЫ БАР БАЛАЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ ҚАҒИДАЛАРЫ

Zh.E.Sarsenbekova

H. Yassavi International Kazakh - Turkish University, master student, faculty of Philology,
USING NEW TECHNOLOGIES IN TEACHING AND LEARNING ENGLISH

А.А.Стамкулова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі Шымкент, Қазақстан

**ЗИЯТЫ БҰЗЫЛҒАН БАЛАЛАРДА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТҮЗЕТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ-
«САУСАҚ ТЕАТРЫ» МЫСАЛЫНДА ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

¹Г. Тасболат, ²Г.Б. Құдайбергенова, ¹Б.Тұрлыбеков, ²З.А. Емқұлова

¹Қожа Ахмет Иасауи атындағы ХҚТУ, Түркістан

²М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

**АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ
АРҚЫЛЫ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУ**

Ф.С.Танкешова, Ш.Н.Примкулова, С.С.Ағабекова

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

**БАСТАУЫШ МЕКТЕПТІҢ 1-4 СЫНЫПТАРЫНДА МУЗЫКАНЫ ОҚИТУДЫҢ
ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ТИПТІК БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАЗМҰНЫН
ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ МӘСЕЛЕСІ**

Г.С.Шохыбасова

ОҚО ББ «Шымкент қосалқы мектеп-интернаты» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі,
Шымкент, Қазақстан

**АҚЫЛ – ОЙ КЕМШІЛІГІ БАР БАЛАЛАРДЫҢ МОТОРЛЫҚ СФЕРАСЫНЫҢ
ЖАЛПЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Н.Т. Фаттахова, Р.К.Жанабаева Р.К.ЮКГУ им. М. Ауэзова

Н.Ю.-Полевая - преподаватель детской музыкальной школы № 2, Шымкент, Казахстан

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МУЗЫКИ
СРЕДСТВАМИ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКИ И УСЛОВИЯ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ**

Khalmetova G.V., Kosovtsova T.V., Rudenko I.N.

School-gymnazium № 1 by A.S.Pushkin

**ENRICHING STUDENTS ' VOCABULARY AS ONE OF THE CONDITIONS OF
IMPROVEMENT OF SPEECH**

***ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ, ТІРШІЛІК ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМ
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, НАУКИ О ЖИЗНИ***

З.К. Қонарбаева, Б.К.Әбдібек

ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКОЙ МОЛОЧНОЙ СМЕСИ В КОРМЛЕНИИ РЕБЁНКА

Г.Ж.Исмаилова

№93 Абылай хан атындағы жалпы орта мектебі, Ақсуқент қаласы, ОҚО

**ҮШІНШІ ДЕНГЕЙДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАТИВТІК
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ АЯСЫНДА - БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ**

Е.Қ.Сейтбек

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева

Шымкентский транспортный колледж», Шымкент

**ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ ПӘНІНДЕ
ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ**

Н.К. Аширбаев, Н.Ш.Халикова

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

СТЕРЕОМЕТРИЯ ЕСЕПТЕРІН ВЕКТОРЛЫҚ ӘДІСПЕН ШЕШУ

***ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР, АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ, АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС***

Т.Қансейтов, Е.Т. Қансейтова, А.А.Палманова

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

**ЕЛТІРІ ӨНІМДІ ҚОЗЫЛАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЕЛТІРІЛІК
ТИПТЕРІНІҢ ТҰҚЫМ ҚУАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Ш.С. Муминова А. Қаюпов

Жоғарғы жаңа технологиялар колледжі, Шымкент, Қазақстан

ЖЫЛЫЖАЙЛАРДА ҚИЯРДЫ ӨСІРУДІҢ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ОНЫҢ АГРОТЕХНИКАСЫ

А.М.Тұрысбек, Р.О.Мыңбаева

М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

МОЙЫНҚҰМ ӨНІРІНДЕ КЕЗДЕСЕТІН ӨСІМДІКТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ

***ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ***

А.Б.Айдарова , Қ.Б.Абдулла

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ОҚО-ДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТТІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ

А.Б.Айдарова, А.Б.Изенова

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ҚР –НЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР ЖҮЙЕСІНДЕГІ СЫРТҚЫ САУДА САЯСАТЫ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Л.С. Барпиева

Шымкент медицина колледжі, Шымкент, Қазақстан

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ АУМАҒЫНДА ЖЕҢІЛ ӨНЕРКӘСІП САЛАЛАРЫНЫҢ ДАМУЫ

М.У.Бейсенова, Ш.Сайназаров, Е.Аскаров

ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ

Ш.Т.Мамбетов

Қазақстан инженерлі-педагогикалық Халықтар Достығы университеті,

Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ САЛЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Ж.С.Мирзабаева

«Фемида» - Оңтүстік Қазақстан колледжі, Шымкент, Қазақстан

МЕМЛЕКЕТТІК ЖӘНЕ КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫ МЕМЛЕКЕТ ИЕЛІГІНЕН АЛУ ЖӘНЕ ЖЕКЕШЕЛЕНДІРУ

М.К.Тургинова

«Авиценна» медициналық колледжі, Шымкент, Қазақстан

МЕСТО ИННОВАЦИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Ж.К. Туребаева, Мамырова А.С.

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

АЛҒАШҚЫ ЕСЕП ЖҮРГІЗУ ӘДІСТЕМЕСІН ХҚЕС ТАЛАПТАРЫНА САЙ БЕЙІМДЕУ БАҒЫТТАРЫ

***ЗАҢ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ***

Ж.К.Тлегенова

ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ В РАЗВИТИИ КАЗАХСТАНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Ж.К.Тлегенова

ЮКГУ им. М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

**ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЛИГИОЗНОГО ЭКСТРЕМИЗМА В
РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Ғылыми журнал

2001 жылдың тамызынан бастап шығарылуда

Жылына 4 нөмірі шығарылады

Редакторлары: Махашов Е.Ж., Наурызбаев Қ.К.

Журналды шығаруға жауапты: Наурызбаев Қ.К.

Техникалық редакторлар: Наурызбаев Қ.К., Усебаева Г.Л.

Меншік иесі: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті

Журнал Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде тіркелген № 10469 –ж (12.11.2009 ж.)

Алғашқы тіркелуі және нөмірі № 2226-ж (13.08.2001 ж.)

Научный журнал

Издается с августа 2001 года

Выпускаются 4 номера в год

Собственник: Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова

Регистрационное свидетельство журнала №10469–ж (12.11.2009г.) выдано Министерством культуры и информации Республики Казахстан

Номер и дата первичной постановки на учет № 2226-ж (13.08.2001 г.)

Подписано в печать 02.12.2016 г. Объем п.л. 11 Тираж 300 экз.

Бумага писчая. Печать офсетная. Заказ № 3536 НИУ ЮКГУ им. М.Ауэзова,

г. Шымкент, пр-т Тауке-хана,5, тел: 21-06-48

