

ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР

УДК 911.3

О СООТНОШЕНИИ ПОНЯТИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР

С.Л.Янчук Национальный университет Узбекистана, г.Ташкент

В статье проанализированы соотношение понятий, схожие и отличительные особенности концепций территориально-производственных комплексов, энергопроизводственных циклов и экономических кластеров

Для решения задач ускорения модернизации и повышения конкурентоспособности территориальных хозяйственных систем и сглаживания пространственных диспропорций, важное значение приобретает разработка региональных стратегических программ. Составление таких программ должно различать и взаимно увязывать задачи экономического, социального, культурного и экологически устойчивого развития.

Сами же программы экономического развития регионов, по нашему мнению, могут преследовать две группы целей и задач:

1) уменьшение диспропорций в многослойной, районной и каркасно-кровеносной структуре хозяйства (эти структуры выделены И.М.Маергойзом, 1986) через совершенствование отраслевой структуры экономики страны и каждого региона, решение проблем отсталых, депрессивных и слабоосвоенных территорий, активизацию социально-экономического развития поселений определенных рангов и сдерживание развития поселений других рангов, устранение разрывов и укрепление слабых звеньев опорного каркаса расселения;

2) повышение конкурентоспособности хозяйственной системы посредством содействия инновационному развитию и формированию кластеров.

Если первая группа задач акцентирует внимание на структурных разрывах и проблемных ареалах, то вторая призвана ускорить развитие всей геоэкономической системы (включая считающиеся «благополучными» отрасли, районы и поселения). В то же время эффективность региональных программ значительно повышается при стимулировании формирования и поддержке развития кластеров (или их структурных подразделений) в проблемных ячейках пространственных хозяйственных систем.

С другой стороны, сглаживание территориальных диспропорций, улучшая через снижение издержек факторные условия производства, способствует ускорению развития кластеров и повышению эффективности экономики региона в целом.

Кроме того, при разработке региональных программ нельзя не учитывать обусловленные эффектами узловой и линейной агломерации и отражающие возрастание доли производств и отраслей, имеющих точечно-узловую и линейную форму территориальной организации, центростремительные и линейностремительные тенденции в пространственной динамике производительных сил.

Эти тенденции проявляются в формировании полюсов, линий и коридоров роста, чему способствуют, в том числе, и процессы кластеризации. При этом особое значение приобретает дальнейшее совершенствование теории и методологии комплексного, или кластерного подхода, в том числе умение соединить всё лучшее в концепциях, с одной стороны, территориально-производственных комплексов (ТПК) и энергопроизводственных циклов (ЭПЦ) и, с другой стороны, экономических кластеров.

Теория экономических кластеров была подробно разработана М.Портером, который, в свою очередь, опирался на идеи А.Маршалла, У.Изарда и других исследователей.

Интересно сопоставить схожие и отличительные особенности обеих концепций. Сходство заключается, прежде всего, в том, что формирование и ЭПЦ и ТПК, с одной стороны, и экономических кластеров, с другой, связано с процессами территориального комбинирования и кооперации производства.

В концепции Н.Н.Колосовского чётко показано соотношение между комбинированием в сугубо производственном, технологическом смысле, и территориально-производственным комбинированием. С первым связано понятие «энергопроизводственный цикл», которое, по Н.Н.Колосовскому, представляет собой «типическую, устойчиво существующую совокупность производственных процессов, возникающих взаимообусловленно вокруг основного процесса для данного вида энергии и сырья» (Колосовский, 2006, с.96). Производства, относящиеся к какому-либо ЭПЦ, могут быть и территориально разбросанными, и либо частично, либо все сконцентрированы в непосредственной близости друг от друга. В случае их соседства на территории с определённым сочетанием природных ресурсов, общей инфраструктурой и расселением речь уже идёт о территориально-производственном комплексе, сформировавшемся на базе одного ЭПЦ (или о районном комбинате, по первоначальной терминологии представителей этой школы).

По нашему мнению, именно ТПК, образованный единственным ЭПЦ, по своему содержанию несколько ближе к понятию экономического кластера, по М.Портеру: «Кластеры – это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений) в определённых областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу» (Портер, 2005, с.256). Но, пожалуй, самое близкое к определению кластера из понятий,

встречающихся в литературе о ТПК – функционально-производственный комплекс – «развивающаяся на основе определённых технологических процессов жёстко взаимосвязанная система производств» (Промышленный комплекс Киевского Приднепровья..., 1988, с.17), т.е. локализованное сочетание производств одного ЭПЦ.

Налицо только два существенных отличия. Во-первых, теория, методология и практика ТПК и ЭПЦ разрабатывалась и широко применялась для планового размещения производства, а концепция кластеров – в рыночных условиях, к тому же её автор полагает, что «правительство не может создавать конкурентоспособные отрасли, сделать это могут сами компании» (Портер, 2005, с.242).

Второе отличие – работы по исследованию ТПК концентрировались, по определению, на взаимосвязях между предприятиями производственной сферы, при моделировании комплексов рассчитывались также инвестиции в производственную и социальную инфраструктуру, потребности в трудовых ресурсах и потребительские запросы населения. Концепция же М.Портера рассматривает кластеры всех секторов экономики, в том числе сферы обслуживания, и даже при анализе формирования и развития промышленных кластеров акцентирует важнейшую роль специализированных услуг: образования, научных исследований, маркетинга и других.

В литературе по ТПК промышленным кластерам можно найти и общее в исследовании их структуры. Это, в частности, выделение основной технологической цепочки, производств по комплексному использованию сырья и утилизации отходов, специализированного машиностроения.

Большое внимание уделяет М.Портер взаимодействию двух и более кластеров, если они встречаются на одной территории, и говорит в таком случае о «пересечении» кластеров. «Различие в познаниях стимулирует инновации. Например, в Германии есть кластер, выпускающий бытовые приборы, и кластер по производству мебели для дома. На пересечении этих кластеров возникло производство встроенных кухонь и встроенных бытовых приборов – продукции, по экспорту которой Германия превышает её же долю в экспорте собственно бытовых приборов или мебели» (Портер, 2005, с.308).

Концепция же ТПК подобный вопрос решает «включением» в структуру ТПК производств двух и более различных ЭПЦ (или ФПК). Согласно В.А.Осипову и М.Д.Шарыгину (1988,с.53), «всё многообразие внутренних связей элементов ТПК можно свести к трём большим группам: первая – внутрицикловые экономико-технологические связи; они представляют жёсткий, устойчивый «каркас» структуры ТПК...; вторая – межцикловые кооперационные и другие снабженческо-бытовые связи...; третья – общеэкономические (опосредствованные) связи; возникают как результат использования всеми циклами ТПК единой для них производственной и социальной инфраструктуры, общей территории, с её экономико-

географическим положением, общих многоцелевых ресурсов... и возникающих в связи с этим ограничений...».

И для ТПК, и для кластеров характерны разнообразие географического охвата территории (при этом «средние размеры» ТПК явно больше) и иерархичность (хлопковый или винный кластеры/комплексы можно рассматривать как часть агропромышленного).

Кластерный подход в последние годы приобретает всё большую популярность в странах СНГ, о чём свидетельствуют многочисленные публикации на эту тему и специальные программы по созданию и активизации развития промышленных, агропромышленных, инновационных, туристских кластеров. Поэтому важно дополнить кластерную концепцию теми элементами теории ТПК и ЭПЦ, которые могут быть использованы в рыночных условиях, что повысит качество региональных программ и будет способствовать активизации территориального развития.

1. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969.
2. Маергойз И.М. Территориальная структура хозяйства. – Новосибирск: Наука, Сиб. отделение, 1986.
3. Осипов В.А., Шарыгин М.Д. Энергопроизводственные циклы: проблемы теории и практики. – Л.: Наука, 1988.
4. Портер, М.Э. Конкуренция: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2005.
5. Промышленный комплекс Киевского Приднепровья (экономико-географическое исследование)/М.М.Паламарчук, И.А.Горленко, Л.Г.Руденко и др. – Киев: Наук. думка, 1988.

Summary

S.Yanchuk

On the correlation concept of territorial-productive complexes and economic clusters

The correlation of the nations, similar and distinctive peculiarities of the conceptions of the territorial-productive complexes, power-productive cycles of the economic clusters are analyzed in the paper

Түйін

В статье проанализированы соотношение понятий, схожие и отличительные особенности концепций территориально-производственных комплексов, энергопроизводственных циклов и экономических кластеров

УДК: 501.5

**ГЕОФИЗИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ (ДАННИ И РЕЗУЛТАТИ) НА ОСТРОВ
ЛИВИНГСТЪН - АНТАРКТИДА**

Бойко Рангелов, Мария Великова , Ивайла Карабелова

Геологопроучвателен факултет, минногеоложки университет, софия, e-mail:

branguelov@gmail.com

*Резюме. Представени са данните и основните резултати от измерванията на радиоактивност (РА) и магнитна възприемчивост (МВ) на скалите в района на Българската Антарктическа База (БАБ) на остров Ливингстън. Показано е, че измерванията *in situ* по определена методика (наречена минипрофилиране) и с подбрана надеждна апаратура, може да служи за диференциация на скалните комплекси в полеви условия. Изненадващ резултат е установяването на повишена радиоактивност в седиментния комплекс Майерс-Блъф, разкриващ се около БАБ. Източникът на тези аномалии е от повишени съдържания на изотопите K^{40} и Th^{232} .*

Ключови думи: геофизични изследвания, радиоактивност, магнитна възприемчивост, Антарктида.

1. Увод

Регулярните експедиционни измервания в района на Българската Антарктическа База (БАБ) дават възможност за комплексни геофизични изследвания – регионални и локални, за целите на геологията, разпределенията на различните геофизични полета и др. По време на експедицията 2011-2012 година, основното внимание на геофизичния проект, беше насочено към използването на надеждни геофизични методи, основащи се на контрастните физични свойства на скалите, разкриващи се в района на БАБ и по-конкретно тяхната радиоактивност и магнитна възприемчивост.

Доколкото скалите в района на БАБ са много разнообразни [1, 2] по вид (седиментни, метаморфни и магмени) и по състав, то се очакваше, те да проявят тези си различия и в интегралните си характеристики на естествена радиоактивност и принудена магнитна възприемчивост. За целта бяха проведени поредица от измервания на скали с различни видими характеристики (цвет, ясни граници между скалните разновидности, видима твърдост, изветряне и др.) с цел съставяне на обучаваща извадка и последващо приложение в условия, където видимите различия не съществуват. Това изглаждане се получава вследствие на изветрянето, ледниковата преработка и други фактори премахващи в голяма степен видимите различия. За да бъдат диференцирани различните скални комплекси е използван предварителен модел за контрастност по различните физични свойства на различните скални формации [3, 4]. Този подход се оказа правилен и ефективен. Попътно бяха реализирани и други полезни практики, като откриване на погребани скални късове с различни свойства от тези на вместиращата среда и установяване на различия вследствие на хидротермални промени (особено в дайковите скали).

2. Техника и методика на измерванията

Използуваните технически средства за измервания на радиоактивността и магнитната възприемчивост са стандартни за геофизични измервания от подобен вид.

За измерванията на радиоактивността е използван стандартен портативен интегрален дозиметър МКС с възможности за измерване на естествения гама и бета фон в единици на интегрална доза. Никъде по време на измерванията не бяха установени бета източници. Апаратурната точност на единично измерване е 0.01 mkSv/h, а диапазонът е от 0.01 mkSv/h до 100 mkSv/h, като единично измерване продължава около 1 мин.

За измерване на магнитната възприемчивост е използван портативен полеви прибор КТ-10 на фирмата TERRAPLUS с апаратурна точност от 0.001×10^{-3} SI единици и диапазон на измерване от 0 до 999×10^{-3} SI. Единичното измерване е с продължителност от около 30 сек.

Измерванията и по двата параметъра – РА и МВ са извършвани едновременно и успоредно, като за целта са подбрани гладки повърхности и са спазвани еднакви условия на единичното измерване – еднакъв натиск върху скалната повърхност при измерване на МВ, равна повърхност и еднаква геометрия при измерване на РА и др.

Методиката на измерване е наречена условно – „минипрофилиране”, доколкото разстоянията между точките на измерване варират от 10-15 см до 40-50 см. От всяка скална разновидност на всеки профил е вземана и скална проба за лабораторни изследвания – направа на шлифи за скална и рудна идентификация, химически анализ, рентгено-структурен анализ, спектрометрични изследвания на радиоактивността и др. За достоверност на измерванията, почти всеки измерен профил е фотодокументиран, а профилите впоследствие привързани към геоложката карта на района в мащаб 1:5 000.

3. Резултати и обсъждане

Получените резултати от измерванията са представени таблично (Табл. на измерванията) и част от тях - графично (фигури 1-9), с цел да се запази основната първична документарция и тя да може да бъде използвана от други изследователи за други цели, доколкото получените данни са уникални и измерванията *in situ* трудно повтаряеми.

Получените данни позволяват да бъдат очертани следните особености на наблюденията и получените от измерванията резултати:

Скалните разновидности с различен състав показват доста контрастни свойства по отношение на РА и МВ. Обобщените стойности на РА и МВ за различните скали разкриващи се в околностите на БАБ са обобщени и представени в табл. 1.

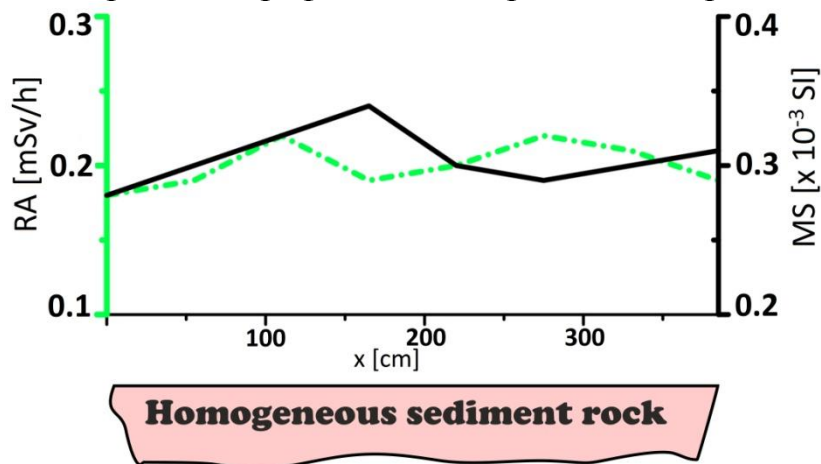
Табл. 1. Диапазон на РА и МВ за различните скали в района на БАБ.

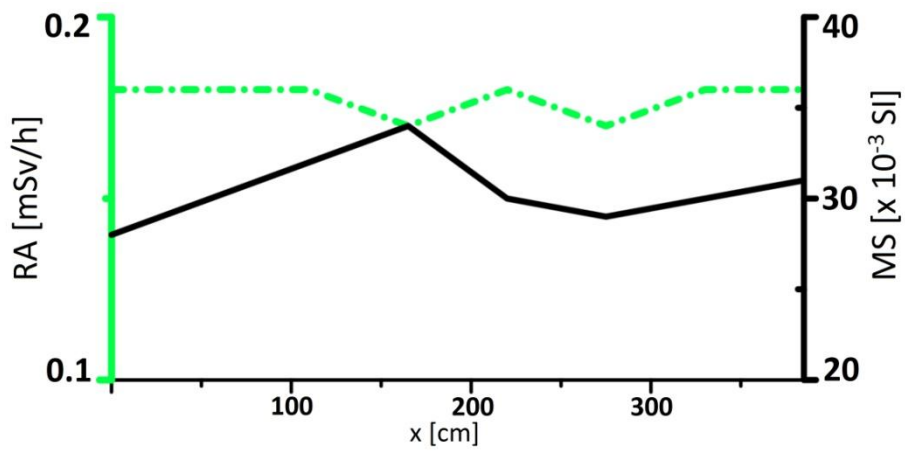
Обект/Свойства	Радиоактивност [мкSv/h]	Магнитна възприемчивост [$\times 10^{-3}$ SI]	Местоположение
Лед/Вода	0.05-0.06	0	О-в Ливингстън
Пясък	0.12-0.13	4.1-4.9	О-в Ливингстън
Седименти	0.20-0.30	0.1-0.7	О-в Ливингстън
Диорит	0.10-0.12	20-30	О-в Ливингстън
Дайки:			О-в Ливингстън
Непроменени	0.09-0.12	50-60	О-в Ливингстън
Малко променени	0.08-0.13	11-25	О-в Ливингстън
Много променени	0.09-0.13	0.4-0.6	О-в Ливингстън
Полиметална руда	0.10-0.12	15-20	О-в Ливингстън
Калцит	0.15-0.18	0.01-0.05	О-в Ливингстън
Пегматит	0.12-0.14	0.2-0.8	О-в Ливингстън

Най-силно променливи са свойствата на дайките, особено по отношение на МВ. Тази изменчивост се свързва с хидротермалната промяна на тези скали.

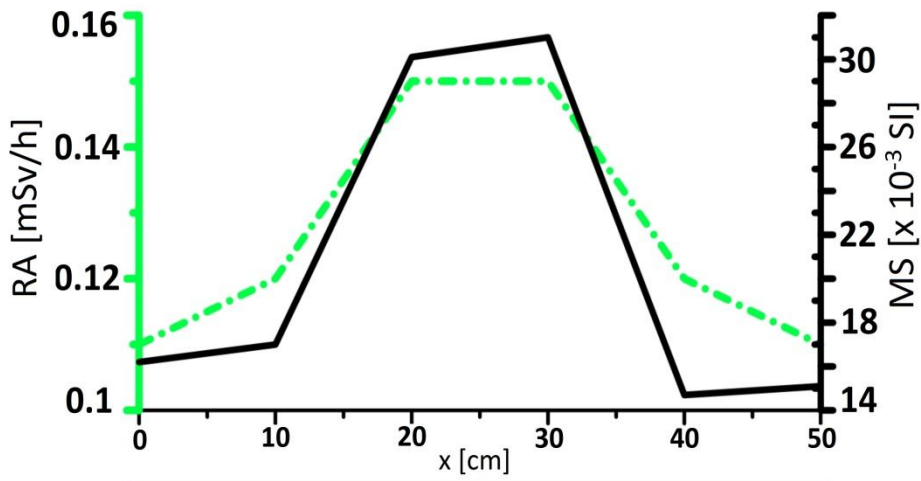
Изненада представляват високите стойности на радиоактивния фон на седиментите от формацията Майерс-Блъф. Допълнителните изследвания на тази радиоактивност са извършени на спектрометър в РА лаборатория на МОСВ и показаха, че тя се дължи на повишени съдържания на K^{40} (образец №3) и Th^{232} (образец №2) – и двата образеца са взети *in situ*, докато най-слабо активният образец №1 е от плажните отложения (т.е. – най-вероятно е претърпял транспорт), като за сравнение е избран такъв, с включение от белемнит.

Илюстративни графики от измерванията на различни скални комплекси

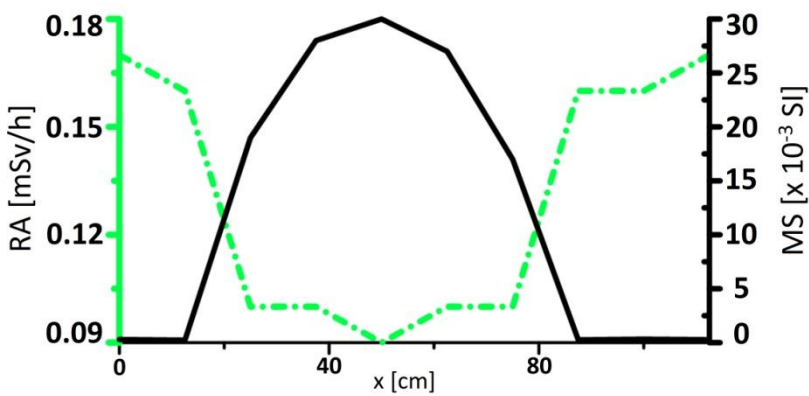
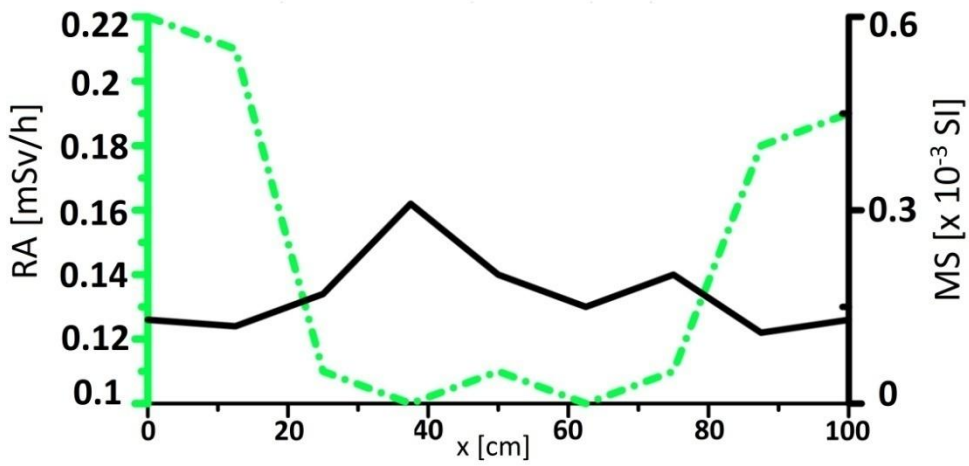
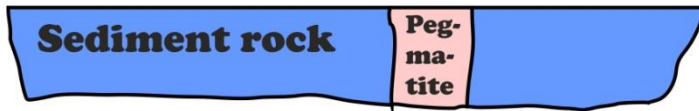
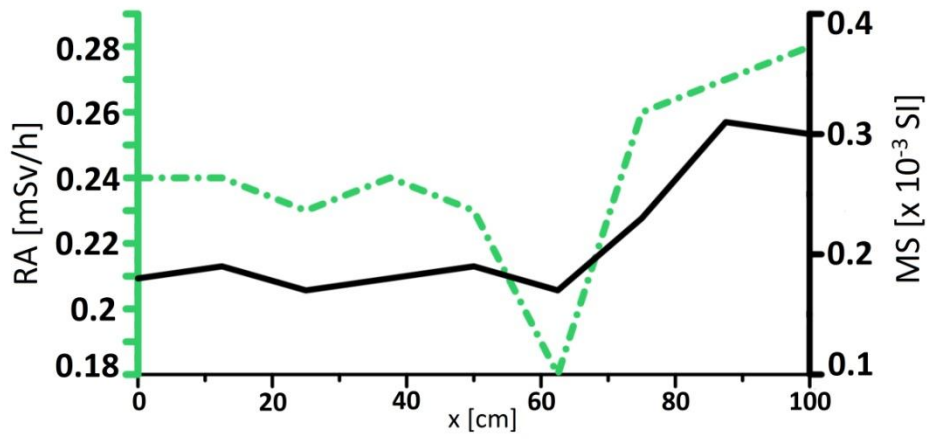


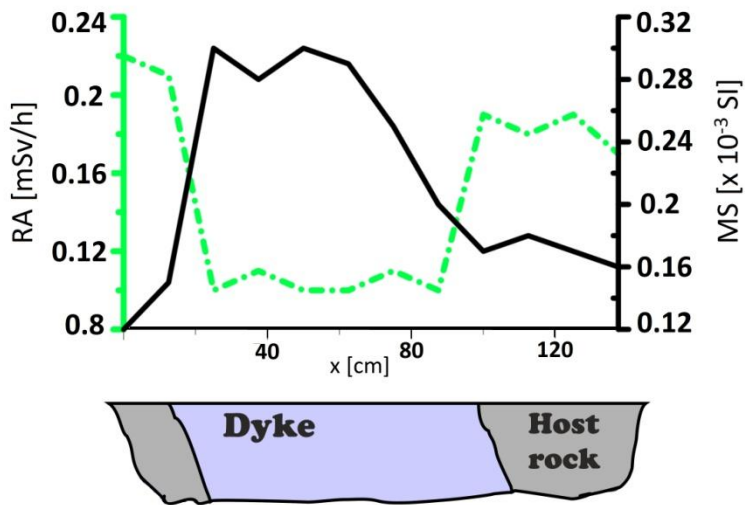
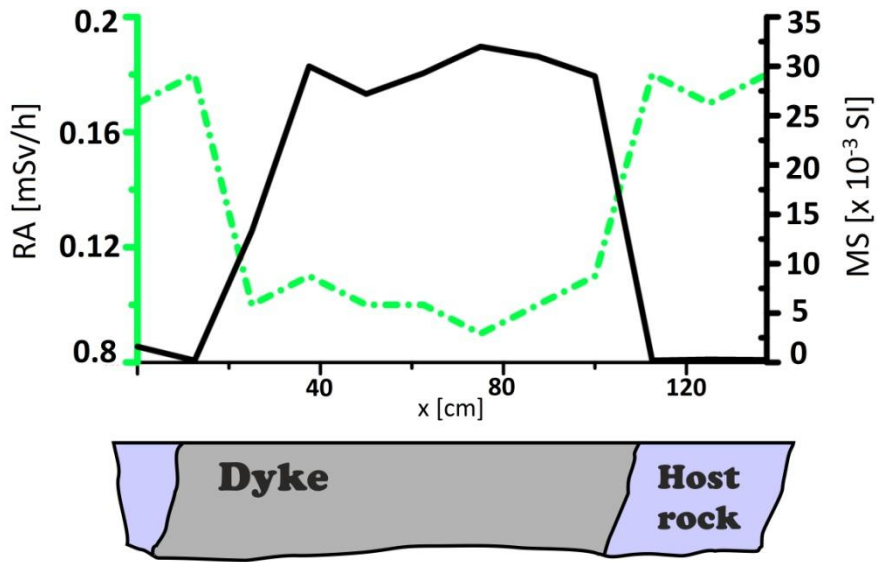
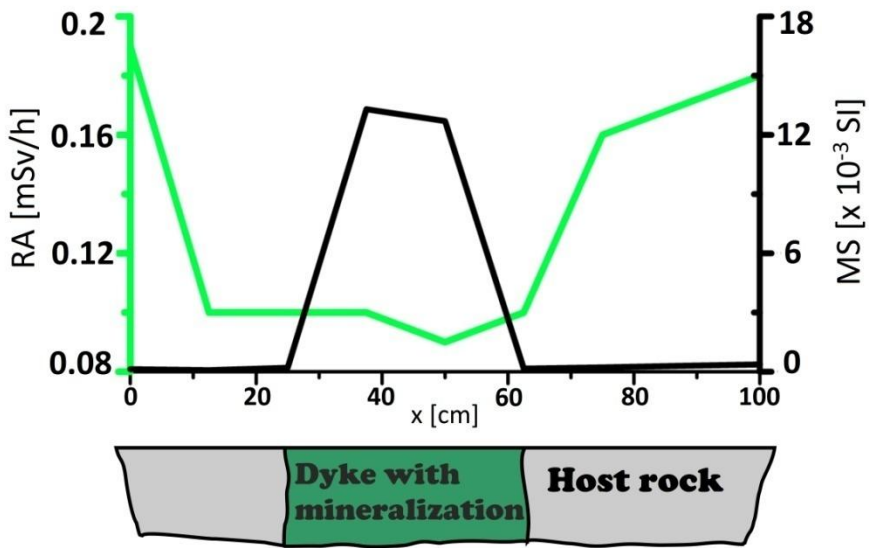


Huge dyke in the sea



Intrusive rock with xenolite





4. Изводи и заключение

Направените изследвания показват ефективността на експерименталните измервания и получаваните резултати

Магнитната възприемчивост и естествената радиоактивност са физични свойства на скалите, които могат да се използват за скалната диференциация *in situ* направо в полеви условия. Това е полезна практика, която силно подпомага изследователите около БАБ, защото може да се извършва с портативна апаратура, с достатъчна точност и в тежките условия на о-в Ливингстон.

Налага се убеждението, че вземането на проби от скалните разновидности от профилите на измерванията, могат силно да подпомогнат интерпретацията на получаваните данни и резултати.

[1] *Ranguelov B., Seismic signals registered on the Livingstone Island (Antarctic South Shetlands) and some implications for the seismic hazard purposes., Alb. Journal of Natural & Technical Sciences., 2001(1), p. 131-139.*

[2] *Рангелов Б., Дистанционни и наземни наблюдения при изучаване на геодинамиката на о-в Ливингстон, Антарктида., Сб.Докл. Юб.н.сесия "40 г. от първия полет на човек в Космоса. т.2, 2001, с.209-216.*

[3] *Рангелов Б., Р.Гюров, А. Близнаков., 2002, Природни опасности на о-в Ливингстон и методи за защита от тях., Сб.Докл. межд. конф. "BCU2002", 29-31 Май., София, сек.VI, с. 7-11.*

[4] *Ranguelov B., Complex geological and geophysical investigations in Antarctica., Ann. of the M&G University., Sofia, 2002, pp. 117-120.*

ӘОЖ: 616.314

ГЕОЖҮЙЕЛЕРГЕ АНТРОПОГЕНДІК ӘСЕР ЕТУДІҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЛАРЫ

Абай атындағы ҚазҰПУ.г.ғ.к., доцент **Мұса Қ.Ш.,**

ГЭФ студенті **Журжанова Ж.Ш**

Қазіргі таңда қоғамның шаруашылық іс-әрекеті табиғатқа әсер етудің ең маңызды факторы болып табылады. Адамдардың тек оларды қоршаған табиғаттың аясында жай өмір сүріп қана қоймай, табиғи кешендердің геофизикалық, биохимиялық құрамдас бөлігін, олардың өзара байланысын тасымалдайтындығыайдан анық бола бастады. Осылайша, қоғам қандай да бір дәрежеде табиғи ландшафттарды антропогенді ландшафттарға модификациялайды, түрін өзгертеді. Антропогендік түр өзгергіштік жаһандық көрініс тапты, пайдалы қазбаларды қазып алу және пайдалану, химиялық заттарды өнеркәсіпте және ауыл шаруашылығында қолдану, жасанды минералдарды өндіру және тағы сондай салалардағы ғылыми-

техникалық прогресске байланысты жаңа өзіне тән ерекшеліктерге ие бола бастады.

Техногенді геохимиялық жаңа түзілімдердің қатарына келесідей минералдық, химиялық және биотикалық өнімдерді бөліп көрсетеді: «1) өндірістің әртүрлі салаларының отынның жануынан келетін аэрозольды және шаң-тозаң қалдықтар; 2) техногенді ластану өнімдерінің табиғиминералды және органикалық заттармен биохимиялық реакциялардың нәтижесінде-газдық; 3) тұздың аккумуляциялары-суармалы аудандарындағы екінші қайта тұздандыру, тұз ұстағыш үйінділердің желге мүжілулері, сонымен қатар су тоғандарындағы, топырақтардағы және тағы сондай булану процесстеріне орай; 4) коллоидты сорбцияның минералды және органикалық өнімдері-улы элементтер және олардың иондық, молекулалық, газ және тағы басқа түрлердегі қосылыстары; 5) металлоорганикалық қосылыстар-металдың орнын басқан көмірсутектер мен олардың туындылары; 6) геомикробиологиялық синтездеу өнімдері-табиғи ортаның азотпен, күкіртпен, темірмен және биоцидті заттармен техногенді ластану жағдайларында темір, күкірт және азотобактериялар өндіретін көптеген органикалық және минералды органикалық қосылыстар; 7) жасанды материалдар және геопетрогенді синтездеу минералдары-бағалы тастар, шыныдан, бетоннан және тағы басқалар жасалған құрылыс материалдары; 8) техногенді контаминациялардың жекелеген химиялық элементтерінің, әсіресе сынаптың, алюминидің, темірдің, қорғасынның, мырыштың және тағы басқа литосферада, гидросферада, атмосферада, биосфераның органикалық затында жинақталатын геохимиялық ореолдары мен аномиялары; 9) тотығу-тотықсыздану процесстерінің, гидролиздің, сілтіден айырылудың, гидротацияның, дегидрацияның, карбонданудың, декарбондалудың және техногенді ластанудың әсерінен биосферада белсенді өрбитін басқа да геохимиялық процесстердің минералды, әсіресе мутабельді құрылымдары (асқын тотықтар, гидрототықтар, карбонаттар, силикаттар, фосфаттар және басқа да жаңа түзілімдер); 10) техногенді қышқылдармен, сілтілермен, минералды және органикалық өнімдермен, улы элементтермен және қосылыстармен ластанудың нәтижесінде түзілетін табиғи сулардың (көлдердің, эстуарийлердің, шығанақтардың, теңіздердің) геохимиялық типтері мен класстары (сулардағы техногенді сынаптың, кадмийдің, қорғасынның, мыстың және басқа да улы элементтердің үлкен концентрациялары белгілі)».

Осылайша, әлеуметтік-экономикалық іс-әрекеттің нәтижесінде қоғам ландшафтының физикалық-географиялық процесстеріне, оның құрамдас бөліктерінің кларктық құрамына елеулі өзгерістер енгізеді. Қоғам мен табиғаттың өзара әрекеттесу мәселелерімен айналысатын географтар адамның іс-әрекетімен туындаған, табиғиландшафттағы физикалық-географиялық салмақ ауыстырудың, заттар тепе-теңдігінің, энергияның, ақпараттың өзгеріске ұшырау процесстерінің барлық

жиынтығын антропогенез деп атайды[2]. Ландшафттық ортада жасалатын антропогендік әсер етулерді табиғи кешендер мен құрамдас бөліктердің өзгерулерінің жан-жақты аспектілерін ескеретін қандай да бір белгілері бойынша типтерге бөледі. Бұл ретте типтеудің белгісі антропогенездің айтарлықтай қырларын ашып көрсететін бөлшектерді нақтылауға тиіс; шаруашылық іс-әрекеттің түрі бойынша; өндіріс технологиясы бойынша; антропогенезге тартылған кешендер мен құрамдас бөліктердің құрамы бойынша; антропогенездің әрекетінің рөлі бойынша.

Атқаратын рөлі бойынша-антропогенездің деструктивті, конструктивті, ренеративті типтерін бөліп алуға болады. Кеңістіктегі орналасу ерекшелігіне байланысты антропогенездің типтенуін үш деңгейге бөліп қарастыруға болады: локальдық-фациялар, сайлар және белгілі бір жерлер деңгейіндегі табиғи кешендер өзгеріске ұшырайды; аймақтық-антропогендік трансформациямен физикалық-географиялық аймақтан кем емес табиғи кешендерді қамтитын; жаһандық-бұл кезде акцент, басты назар адамзаттың әсер етуімен географиялық қабықтың құрамдас бөліктеріндегі ғаламшарлық өзгерістерге аударылады.

Антропогенездің шаруашылық іс-әрекетінің түрлері бойынша мына типтерді ажыратуға болады: аграрогенез, зоогенез, пирогенез, орманды пайдалану және орманды қалпына келтіру, рекреациялық процесс және техногенез. Аталған типтеуде ғылыми әдебиетте «техногенез» сөзінің әртүрлі түсіндірулері бар.

Ғылыми айналымға ХХ ғасырдың 30-шы жылдарының басында А.Е.Ферсман егізген «техногенез» термині табиғаттағы антропогенді өзгерістерді түсіндіруге ие болды, сонымен қатар «антропогенез» терминінің синонимі ретінде қолданылады. В.И.Федотовқа[3] сәйкес, осы түсініктердің көлемдері бір-біріне тұтас және бөлік ретінде қатысты болатындықтан, «антропогенез» және «техногенез» түсініктерін араластыруға жол беруге болмайды. «Техногенезге табиғи жағдайлардың техниканың қатысуымен жүретін кез келген өзгерістерін емес, осыларда техникалық блок жетекші, басты болып табылатын геотехникалық жүйелерді пайдаланған кезде туындағандарын ғана жатқызу керектігін атай кеткеніміз жөн».

Антропогенезді ландшафттағы өзгерістердің сипаты бойынша типтендіруді шаруашылық іс-әрекетінің кез келген түрі кезінде келесі негізгі топтармен шектейді: механикалық, химиялық, биологиялық, жылу-радияциялық, электромагниттік топтар.

Табиғи ландшафт-қоғамның тіршілік әрекетінің аса маңызды факторы. Бұл шаруашылық және әлеуметтік дамудың кеңістіктік базисі ретіндегі аумақта, бұл ландшафттың барлық құрамдас бөліктерінде: тау жыныстары, топырақтар, жер бетіндегі және жер астындағы сулар, атмосфераның төменгі қабаттары, өсімдік және жануарлар әлемі де. Ландшафттық сфераны игеру барысында қоғам өзінің тіршілік әрекеті үшін пайдалы түрлендірулермен қатар, ландшафттарға теріс әсерлерін де тигізеді. Мысалы, пайдалы қазбаларды

шығарған кезде литосфераның жоғарғы қабаттары бұзылуға ұшырайды, жер асты суларының және тау жыныстарының көптеген миллиондаған жылдар бойына ландшафттың қазіргі келбетін қалыптастыруға қатыспаған, тереңде жатқан көкжиектері ашылады. Жердің бетіне түскен тау жыныстары қоршаған ландшафттарға ластаушы әсерін тигізеді, оның биогендік игерілуін қиындатады. Ауылшаруашылық өндірісі кезінде топырақ эрозиясы мен дефляциясының күшею процестері көрініс табады, екінші реттік тұзданудың арта түсуі байқалады. Аумақтарды ұтымсыз игеру өсімдік және жануарлар әлемінің популяциясының қысқаруына, олардың мекендеу жағдайларының трансформациялануына алып келеді. Жалпы алғанда, ландшафтыны шаруашылықта пайдаланған кезде антропогендік геохимиялық ластануы жүреді.

Жалпы ландшафттардың антропогенді геохимиялық (техногендік) ластану жағдайы Қазақстан барлық өндіріс аймақтарына тән. Ландшафттардың техногендік ластануы онда өндірістің утильденбейтін, жойылмайтын қалдықтары-пайдаланған сулар, қатты қалдықтар, атмосфераға лақтырылымдар таралған кезде, сонымен қатар ауылшаруашылығында қолданылатын химиялық заттары, құралдары шашыраған кезде байқалады.

Ластану көздерін практикада көбінесе келесі белгілері бойынша анықтайды: адамның іс-әрекетінің түрі (мысалға, тау-шахталық машина жасау, суармалы көкөніс өсіру); іс-әрекеттің нақтылы нысандары (завод, қоқыс үйетін жер, автокөлік және т.с); ластаушы заттардың материалдық таратушылары (өндіріс қалдықтары, химияландыру заттары. [4]

Химияландыру заттары-агродақылдардың өнімділігін арттыру және зиянкестермен күресу мақсатында топыраққа енгізіледі. Ландшафттардың ластануы, көбінесе «химияны» ұтымсыз пайдаланудың жанама әсері.

Өндіріс қалдықтары-қоғам пайдаланатын және өңдейтін материалдардың аталған уақытта жойылмайтын және ландшафттық ортаға қайтарылатын бөлігі. Ластану, бұл ретте, қалдықтардың пайда болуының болмай қоймайтын салдары. Практикада қоймаға жиналатын қалдықтарды, сондай-ақ лақтырулар мен ағындарды бөліп көрсетеді.

Сұйық та, қатты да қоймаға жиналатын қалдықтар коммуналды-өндірістік әрекеттің қалдықтарының қоқыс үйетін жерлерде көму немесе полигондарда (одан кейін жоюға арналған жинағыштарда, хвостохранилище) депонациялау мақсатында жиналатын бөлігін құрайды.

Ағындар- сұйық қалдықтардың ландшафттағы табиғи миграциялық арналар бойынша шашырайтын бөлігі. Ағынның құрылымында дисперсиялық ортаны-ерітіндінің сұйық фазасы және дисперсиялық фазаны-қалықтаған бөлшектер, сулы ұшпа, қалықтаған заттар.

Лақтырулар-қалдықтардың атмосфераға шашырайтын бөлігі. Лақтырулар екі фазадан: ауа-газ қоспасынан, қатты бөлшектерден-ауаның ұшпасынан, шаң-тозаңнан, аэрозольдерден тұрады.

Табиғатты қорғау қызметінің практикасында ластаушы заттардың ландшафттарға келіп түсу сипаты бойынша: ұйымдасқан және ұйымдаспаған лақтырулар мен ағындарды бөліп көрсетеді, біріншілері алуан түрлі техникалық құрылғылар арқылы жүзеге асырылады және мұнда ластаушы заттарды сандық, мөлшерлік есепке алу мүмкін болады, ұйымдаспаған қалдықтар стихиялы түрде пайда болады, бұл конвейерлерден, көлік құралдарынан және т.с. тозаңдану; локальды, нүктелік, аудандық және сызықтық. Лақтырулар мен ағындардың барлық өнеркәсіптік ұйымдасқан көздері-нүктелік, ауыл шаруашылығымен, ластанған аумақтардан жер бетіндегі ағыстармен ластанудың нүктелік емес көздері байланысты болып келеді.

Табиғи, табиғи-антропогендік кешендердің техногенді ластануы өзінің құрамы бойынша поликомпонентті болып табылады және құрамында органикалық, органоминералды және минералды ластаушы заттардың айтарлықтай мөлшері болады. Көзді, ластаушы заттардың шеңберін, олардың болу түрлерін және ландшафттағы көшіп-қонуын білу табиғатты ұтымды пайдалану мақсаттары үшін ең тиімді табиғат қорғау шараларын жасап шығаруға мүмкіндік береді.

1. Исаков Ю.А., Казанская Н.С., Панфилов Д.В., «Классификация, география и антропогенная трансформация экосистем» –М.:1970.- 186 с.
2. Ферсман А.Е., «Геохимия»- М.:1993г.-354с.
3. Федотов В.И. «Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика»-Воронеж., 1985г.- 213с.
4. Волкова В.Г. «Техногенез и трансформация ландшафтов»-Новосибирск: Наука.сиб.отд.1987. –185с.

Резюме

В статье рассмотрены основные антропогенные факторы влияющие на окружающую среду, а также некоторые пути их решения.

Summary

Givin article deals with main antropogenic factors which affect environment. And also some ways of resolution.Of them.

ӘОЖ:373:26.8(574)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ДАМУ БОЛАШАҒЫ

Тургумбекова Н.М.

Абай атындағы ҚазҰПУ, География-экология факультеті,
Елтану кафедрасының оқытушысы

XX ғасырда дүниежүзілік шаруашылықтың дамуындағы маңызды кезең - ғылыми-техникалық прогреске байланысты агроөнеркәсіптік кешеннің қалыптасуы (АӨК). АӨК-ді қалыптастыру негізінен ауыл шаруашылық шикізаттарынан дайындалған және қайта өңдеуден өткізілген тағам өнімдері мен халық тұтынатын тауарларға деген сұраныстың өсуінен болып отыр. Аграрлық сөзі (лат. тілінде agrarius) – жер, жерді игеру, жерді пайдалану деген мағынаны білдіреді.

XX ғасырдың екінші жартысында дүниежүзілік агроөнеркәсіптік кешен жүйесі құрылды.

Агроөнеркәсіптік кешеннің басты мақсаты – ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру, оларды сақтау, сапалы өңдеу және сенімді негізде тұтынушысына жеткізу болып табылады. Ауыл шаруашылығы бұл міндеттерді шешуді басқа көптеген салалармен берік байланысы негізінде ғана жүзеге асыра алады. Сондықтан ауыл шаруашылығының қажеттіліктерін және оның өнімдерін өңдеуге қызмет ететін өндірістермен өзара байланысын тұрақты түрде кеңейтіп отыруы тиіс.

Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешені ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру мен оларды тұтынушыларға жеткізуге қатысатын барлық шаруашылық салаларын біріктіреді.

Қазіргі таңда агроөнеркәсіптік кешеннің даму мәселесі экономикалық саясаттың басты басымдықтарының бірі. Сонымен қатар оның әрі қарай бәсекеге қабілеттілігін нығайту мақсатында арнайы шаралар қабылданып жатыр. Бүгінде агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты даму тұжырымдамасы іске асырылуда.

Агроөнеркәсіптік кешеннің алдына бірқатар мақсаттар қойылды.

Бұл ретте кезек күттірмес мақсат ретінде *ауылшаруашылығын өндіріспен байланыстыру* болып отыр. Ол саланы сапалы техникамен жабдықтау көлемін арттыру, агротехнологияларға бағыну, ғылыми қамтамасыздықты күшейту, инновациялық жобаларды қолданысқа енгізу мен нақты сектордың сұраныстарына сәйкес мамандармен қамтамасыз ету жүйесін қалыптастыру арқылы қамтамасыз етіледі [1].

Екінші міндет - ауылшаруашылығы өндірісінің инфрақұрылымын дамыту. "Ауылшаруашылығы өнімдерінің дайындау мен сатудың тиімді моделін құру, қаржылық және ақпараттық-маркетингтік жүйелер құру, халықаралық стандарттарды енгізу, азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін олардың сапасын қадағалау жағдайын жақсарту көзделген. Бұл ретте өзімізде бар шикізаттар қорын жоғары деңгейде пайдаланудың маңызы артады [2].

Агроөнеркәсіптік кешеннің алдында тұрған тағы *бір міндет* - ауылшаруашылығының ұлттық бәсекелестік артықшылықтарын дамыту болып табылады. Талдау нәтижелері көрсеткендей, еліміздің ауылшаруашылығы саласында бірқатар артықшылықтар мен ауқымды іске

асырылмаған әлеует бар. Оларды бәсекелестікте табысты пайдалануға болады. Атап айтсақ, шикізатты өндіруге және оны өңдеуге жұмсалатын шығынның салыстырмалы түрде төмендігі, өндірілетін өнім мөлшерінің ел ішінде тұтынылатын мөлшерден біршама артықтығы, отандық өнімдердің экологиялық тазалығы, өз қуат көздерімізбен қамтамасыз ету мүмкіндігі мен қаржылық институттардың капиталы [3].

Төртінші міндет - агроөнеркәсіптік кешен өнімдерінің нарығын мемлекеттік реттеу және еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Қазақстан үшін азық-түлік қауіпсіздігіне төнетін қатерді жою үшін ішкі рынокты реттеудің маңызы зор. Бұл қажеттілік сонымен бірге ауылшаруашылығы өнімдерін өндіру көлемінің маусымдық өзгерістеріне және сонымен сабақтас азық-түлік өнімдерінің ішкі нарыққа бірдей көлемде жеткізілмейтіндігіне де байланысты. Бұл факторлар өз кезегінде бағаның шұғыл өзгеріп отыруы мен инфляциялық процесстерге алып келуде.

Стратегиялық міндеттерді іске асыру үшін келесі іс-шаралар кешені жүзеге асырылады.

1. Инвестицияларды агроөнеркәсіптік кешеннің басым міндеттерін орындауға шоғырландыру және бағыттау.

Осы міндеттің айналасында келесі мақсаттарға жету жоспарланады:

1. Агроөнеркәсіптік кешеннің маңызды міндеттерін қаржыландыруға бюджеттен қаражат бөлу, ауыл кәсіпкерлігін дамытуды ынталандыру.
2. Агроөнеркәсіптік кешен субъектілерінің қажетін толық қанағаттандыру үшін бюджеттен тыс көздерден инвестиция тарту.

2. Агроөнеркәсіптік кешен саласында мемлекеттік инвестициялардың тиімділігін арттыру.

3. Аграрлық өндірістік және сервистік инфрақұрылымды дамыту.

Бұл міндет агроөнеркәсіптік кешенді техникалық жабдықтау деңгейін көтеруге, ауыл шаруашылығы өнімін қайта өңдеудің қазіргі заманғы технологияларын енгізуге бағытталған. Аймақты жеңілдетілген несиелендірудің қаупін төмендету. Ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің шағын бірлестіктерін ынталандыру, ауылдық жерлерде ауыл шаруашылығынан тыс бизнесті дамыту. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер мен ауыл тұрғындарын ақпараттық қамтамасыз ету жұмыстарын дамыту.

Агроөнеркәсіптік кешеннің инфрақұрылымын дамыту шеңберінде келесі мақсаттар анықталды:

1. Агроөнеркәсіп кешенін ауыл шаруашылығы техникасы және жабдықтарымен қамтамасыз ету.
2. Аграрлық сектордың талабына сәйкес несиелік серіктестіктер жүйесін дамыту.
3. Ауыл шаруашылығы тауарларын өндірушілер мен оны жабдықтау-сатып өткізу инфрақұрылымының бірлестіктерін құруды ынталандыру.

4. Ауылдық жерлердегі кәсіпкерліктің ауыл шаруашылығына жатпайтын түрлеріне қолдау көрсету.
5. Ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерге екінші деңгейдегі банктердің берген несиелері бойынша кепілдік жүйесінің беріктігін қамсыздандыру және дамыту.
6. Ақпараттық-кеңестік орталықтардың аймақтық желілерін ауыл айналасының деңгейіне дейін кеңейту;
7. Ауылдық жерлерде шағын несиелендірудің институционалды инфрақұрылымын қалыптастыру.
8. Өсімдік өсіру шаруашылығында сақтандыру жүйесін дамытуды ынталандыру.
9. Көрме-жәрмеңке шараларына агроөнеркәсіп кешені субъектілерінің кеңінен көптеп қатысуын қамтамасыз ету.

4. Агроөнеркәсіптік кешенде кластерлердің қалыптасуына және дамуына көмек көрсету.

Осы міндет айналасында келесі мақсаттарға жету қажет:

1. *Мақта кластерін қалыптастырып, дамытуға көмек көрсету.*
2. *Өсімдік шаруашылығы өнімдерін терең өңдеу өндірісін қалыптастырып, дамытуға көмек көрсету.*
3. *Жеміс-жидек кластерін қалыптастырып, дамытуға көмек көрсету.*
4. *Агроөнеркәсіптік кешен өнімдерін экспортқа шығаруды дамыту.*
5. *Ішкі азық-түлік нарықтарын ретке келтіру және тұрақтандыру.*
6. *Корпоративтік басқарудың тиімділігін арттыру.*

Аграрлық салаға тұтас мемлекеттік қолдау көрсету жүйесі жасалды. Ең алдымен, ауылшаруашылық тауар өндірушілерінің кәсіпкерлік ынтасын ынталандыруға және агроөнеркәсіптік кешеннің бәсекеге қабілетті бағыттарын тездетіп дамытуға қолайлы жағдайлар туғызылуда.

Республикалық бюджеттен 2011 жылы ауыл шаруашылығы саласына 96 млрд. теңгеден артық қаржы қарастырылды. Оның ішінде 41,3 млрд. теңге өндірісті субсидиялауға, ол өткен жылғы деңгеймен салыстырғанда 3% жоғары. Бұдан басқа, инвестициялық жобаларды іске асыруға “ҚазАгро” холдингіне Ұлттық қордан 120 млрд. теңге бөлініп отыр. Оның 70 млрд. теңгесі уақытша бос қаражаттар, ол маусымдық егу және жинау жұмыстарын несиелендіруге бөлінген.

Бүгінгі таңда өсімдік шаруашылығын әртараптандыру маңызды рөл атқарады. Ол ауыл шаруашылығында басымдылық дәнді дақылдар өндірісін ынталандыруға бағытталған. Ауылшаруашылық өнімінің көлемін мемлекеттік реттеу мәселесі көбіне субсидиялау бағдарламаларын іске асыру арқылы шешім табады.

Сонымен қатар, өсімдік шаруашылығының ішкі рынокты молықтыруына байланысты алдағы уақыттарда экспорттық әлеуетті арттыру қажет. Алдымен, ол астық өндірісіне қатысты. Оған жаңадан жерлерді жырту, химияландыру және қазіргі заманғы ылғал сақтау технологияларын

енгізу есебінен қол жеткізуге болады. Сонымен бірге, экспорттық бағытты күшейту мақсатында қолданыстағы астық терминалдары мүмкіндіктерін әрі қарай нығайтып және инвестициялық жобаларды іске асыру арқылы экспорттың барлық бағыттарында жаңадан астық терминалдарын салу көзделіп отыр.

Мал шаруашылығында да оң тенденция сақталып отыр. Малдың барлық түрінің саны және мал шаруашылығы өнімдерінің өндірісі жыл сайын орташа 4-5%-ға тұрақты өсіп отыр. Малды асылдандыру, асыл тұқымды төл өсіру, асыл тұқымды шаруашылықтардың санын ұлғайту, жасанды ұрықтандыру орындарын көбейту іске асырылды. Мал шаруашылығы өндірісін мамандандыру және концентрациялау, оның өндірістік негізге ауыстыру үрдісі жалғасуда.

Мал шаруашылығы саласында орта және ірі тауарлы құрылымдарды ынталандыру мақсатында, өндірістік негізде құрамажем, өндіріске қолданылатын ірі қара мал еті, шошқа еті, құс еті, жұмыртқа, сүт және биязы жүн құны ішінара субсидиялануда.

Аталмыш шара, бір жағынан қазіргі ауыр жағдайдағы қайта өңдеу кәсіпорындарына қолдау көрсетуге, екінші жағынан азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған.

Қайта өңдеу саласын дамыту үшін, алдымен, қайта өңдеу кәсіпорындарын техникалық және технологиялық қайта жабдықтау қажет. Сонымен бірге, қайта өңдеу қуаттылығын сапалы шикізатпен толықтай қамтамасыз ету жөнінде де жұмыстар атқарылуда. Өндірілген өнімді өткізуге жағдай жасауда отандық өндірушілерге қолдау көрсету мақсатында мемлекет бірқатар шараларды іске асырып жатыр.

Экспорттық әлеуетті дамыту үшін басты назар инвестициялық жобаларға аударылуда. Атап айтқанда, инфрақұрылымы дамыған мал бордақылау алаңдарының жүйесін құру, сою пункттері, биязы жүнді қой шаруашылығын жандандандыру, жеміс-көкөніс өнімдерін қайта өңдеу, астықты терең әдіспен қайта өңдеу технологиясын дамытуға көңіл бөлінуде.

Әлемдік тәжірибеге сай болу үшін агроөнеркәсіптік кешеннің нарыққа бағытталған заңнамалық негізін қалауда да жұмыстар жүргізіліп жатыр. Биыл “Ветеринария туралы” заңға бірқатар түзетулер енгізілді. Заңнамалық негіздің шетелдік үлгіге үйлесімділігі ескерілді. Бұл біздің мал шаруашылығы өнімдерін сыртқы рынокқа шығару жолында кездесетін көптеген кедергілерді жоюға мүмкіндік береді. Фитосанитарлық іс-шаралар сапасын жақсарту мақсатында, фитосанитарлық мәселелердің кейбір заңнамалық актілеріне түзетулер енгізілді. Су шаруашылығы саласындағы заңнаманы жетілдіру үшін биылғы жылы Су кодексіне өзгертулер мен толықтырулар енгізілді. Жалпы, Қазақстанда бәсекеге қабілетті агроөнеркәсіптік өндірісті дамытуға, экспорттық мүмкіндіктерді ұлғайтуға, агроөнеркәсіптік кешен субъектілерінің табыстарын көтеруге, отандық тауар

өндірушілердің ішкі және сыртқы рыноктардағы ұстанымын айрықша бекітуге қажетті тиімді жағдайлар жасалды.

Елбасының қойған тапсырмаларын орындау үшін экономиканың аграрлық саласының бәсекеге қабілеттілігін жоғарылату, елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, тиімді мөлшерде өнім өндіру, ішкі рынокқа жететіндей тұрғыда, сондай-ақ экспорттық әлеуетті қалыптасыру мақсатында Ауыл шаруашылығы министрлігінде агроөнеркәсіптік кешеннің 2014 жылға дейін даму бағдарламасы әзірленді. Оны әзірлеу барысында бірқатар инновациялық көзқарастар ескерілді.

Біріншіден, өткізу рыногы бар өнім өндірісіне екпін түсіру, ең алдымен, импортты алмастыру және экспортқа жол ашу.

Екіншіден, бағдарлама субсидияның жаңа идеологияға өтуін көздейді, ол, озық технологияны енгізуді және өндірістің бәсекеге қабілеттілігін жоғарылатуды ынталандыру болып табылады. Жеке бюджеттік бағдарламада аталған әдісті жүзеге асыру биылғы жылы басталды.

Үшіншіден, келешегі бар бағыттарды нақтылау шараларын және мамандандырылған аймақтарда шеберлік-жоспарлардың болжамдылығын жетілдіруді күшейту. Келешегі бар бағыттарды анықтау барысында, агроөнеркәсіптік кешеннің 65 саласы және бірқатар қосымша салалар талданып, олардың ішінен 15-і іріктеліп алынды [3].

Шеберлік-жоспарлардың бірқатары АӨК-тің келешегі бар бағдары – өсімдік шаруашылығы саласын дамытуға бағытталған. Ол астық өндірісі және оны тереңдете қайта өңдеу мен өнімдердің экспортын, майлы дақылдарды және жеміс-көкөніс өнімдерін өндіру және қайта өңдеу, қант қызылшасынан ақ қант өндіру мақсаттарын көздейді.

Бағдарламада мал шаруашылығы саласының дамуына да үлкен назар бөлінген. Мұнда мемлекеттік қолдаудың жаңа түрлерін және механизмдерін енгізу жоспарланып отыр. Олар: құрамында асыл тұқымды аналық малдары бар тауарлы шаруашылықтарда субсидиялау; пайыздық мөлшерлі несие бойынша субсидиялау, ауылшаруашылық құрылымдары, мал шаруашылығы және құс шаруашылығы объектілерінің құрылысы және қайта жөндеу, жоғарғы өнімді асыл тұқымды малдар мен асыл тұқымды материалдар сатып алу; 100% ауылшаруашылық құрылымдарын қамтитын кең ауқымды селекция [4].

Ет және ет өнімдерінің өндірісі және экспорты, биязы жүнді және оның қайта терең өңдеудегі өнімдерінің өндірісі және экспорты, сүт және сүт өнімдерінің өндірісі, құс шаруашылығын дамыту мәселелері де басты назарда. Бағдарламада өсімдік және мал шаруашылығымен қатар қайта өңдеу өнеркәсібінің жаңаша дамуы қарастырылған. Тамақ өнімдерінің өндірісі мен ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеудің барлық түріне ҚҚС-тың жеңілдікті мөлшері қарастырылады. Қайта өңдеген шикізат көлемін субсидиялау арқылы отандық ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу үлесі арттырылады. Ел ішінде қайта өңделген өнімдерді өткізетін тұрақты

базар ашу, оның ішінде көліктік-логистикалық жүйе құру да негізгі міндет. Шетелдік стандартты енгізген қайта өңдеу кәсіпорындарының санын 2015 жылға дейін 420 бірлікке жеткізу көзделуде [5].

Егер сәйкесті ғылыми және кадрлық қамтамасыз ету болмаса, агроөнеркәсіптік кешен салаларын тиімді және толық ауқымда дамыту мүмкін емес. Аграрлық ғылымды дамытудың және мамандарды дайындаудың басты жолы да осындай мақсаттарға бағындырылған.

Олар: агротехнологияларды шетелдік трансфертпен қамтамасыз ету, 5 мың бірлік генетикалық ақпараттарды беру жолымен, 32 шетелдік НИОКР жобаларын іске асыру: АӨК-тің инновациялық жүйесін құру, аграрлық ғылымның өндірістік және әлеуметтік инфрақұрылымын құру.

2014 жылға дейін жоғары білімді мамандармен сұраныстың 98%-ы қамтамасыз етіледі (техникалық және кәсіптік ортанғы буын – 89,2%, бастапқы буын 82,5% дейін).

Өзектілік және бағдарлама тапсырмаларының ауқымы бізден тездетілген ірі тауарлы өндіріске өтуді, алдыңғы қатарлы технологиялар жүйесін енгізуді, сонымен қатар ауылшаруашылық өнімдерін барынша сапалы дайындауға күш жұмсауды талап етеді, онсыз біздің өнімдердің бәсекеге қабілеттілігін жоғарылату мүмкін емес. Осыған байланысты өнімдерді дайындау және іске асыру ауылшаруашылық тауар өндірушілерінің кооперациясы негізінде жүзеге асырылады.

Аграрлық несие корпорациясы мен “Оңтүстік” ӘКК-нің ауылдық тұтыну кооперативтерін құру тәжірибесі көрсеткендей, бұл орайда әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациялардың қатысуымен сервистік-дайындау орталықтарын құру тиімді болып келеді. Ол өз кезегінде, бастапқы кезеңде кооператив мүшелерінің қажетті ресурстармен қамтамасыз етілуіне және өндірілген өнімді тиімді өткізуге мүмкіндік береді. Сервистік-дайындау орталықтары ауылшаруашылық өндірісі дамуын ынталандыратын, өнімнің көлемін, сортиментін ұлғайтатын, ауылшаруашылық құрылымдар өнімдерінің сапасын жақсартатын және ауылшаруашылық тауарлар құнын төмендететін ғылыми-техникалық жетістіктерді енгізетін ұйым болады.

Сервистік-дайындау орталықтарын құру ауылшаруашылық тауар өндірушілеріне орталықтан және өндірісті айналым қаражаттары есебінен қажетті қаржылық қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Олардың аймақтарда баға қалыптастыруда маңызды ықпалы бар.

Осылайша, кең ауқымды іс-шараларды жүзеге асыру бәсекеге қабілетті ауылшаруашылық өнімнің тұрақты өндірісін, ішкі қажеттілікті азық-түлікпен молықтыру және экспортқа жол ашуды қамтамасыз етеді.

Экономиканың аграрлық секторының қоғамдағы орны мен рөлін түсінудегі сапалы өзгерістердің бет алуы мемлекеттік стратегиялық жаңа концепцияларын әзірлеумен, нарық жағдайындағы оның әлеуметтік-экономикалық даму моделдерін жаңғыртумен байланысты.

Республикамыздың агроөнеркәсіп кешені экономиканың аса маңызды саласы және экономикалық дағдарысты жою, тамақ және жеңіл өнеркәсіптерін дамыту, саяси-әлеуметтік тұрақтылықты қамтамасыз ету жолында шешуші рөл атқарады. Ауыл шаруашылығы – бұл еліміздің экономикасын биікке асқақтататын маңызды салалардың бірі болып табылады. Ауыл шаруашылығы дегенде еріксіз ойымызға кең байтақ жеріміз, төрт-түлік малымыз, егінді алқаптарымыз оралады. Осы табиғаттың берген сыйын жоғалтпау үшін ауыл шаруашылығының жағдайын жақсартатын бір әдіс-тәсілдер керек сияқты.

Нарыққа көшкенде Қазақстанның агроөнеркәсіп кешенінің аса маңызды өзіндік ерекшеліктері болды. Олар мыналар:

- Еліміз бойынша әсіресе пайдаланылатын жер көлемі жөнінен орташа кәсіпорындар басым болып отырғанда негізінен ірі ауыл шаруашылық кәсіпорындарының болуы. Бұл, өз кезегінде, жер реформасын жүзеге асыру және өндіріс құрал –жабдықтарына меншікті иелікке беру формаларына әсер етеді;
- Қазақстан агроөнеркәсіп кешенінің шикізатқа бағытталуы негізінен алғанда өндіру, ұқсату, сақтау, өткізу кезеңдерін қамтитын, оның салалары арасындағы сақталып келе жатқан тепе-теңсіздікке байланысты. Ауыл шаруашылық өнімдерінің негізгі бөлегі ұқсатылмаған күйінде басқа аймақтарға жіберіліп, республикада құралған таза табыстың дені соларда қалып қояды;
- ауыл шаруашылығының дәстүрлі түрлері бар, әлеуметтік экономикалық дамуы жағынан артта қалған көптеген аудандардың болуы.

Қазақстан Республикасының экономикасын тұрақтандыру және нарыққа көшу бағдарламасы бойынша, ауыл шаруашылығы өнімдерінің нарығын құру үшін мемлекеттік тапсырыстың міндеттілігін жою, оның орнына экономикалық жағынан дербес тауар өндірушілер құрамын жасақтау, нарықтық инфрақұрылымын қалыптастыру, тауар өндірушілердің дайындаушы, ұқсатушы және басқа ұйымдармен еріктілік пен өзара тиімді негіздегі шарттық қатынастарына көшу.

1. *«ҚазАгро Ұлттық халдингі» АҚ 2008-2012 жылдарға арналған стратегиялық даму тұжырымдамасы. Астана, 2007*
2. *Агроөнеркәсіптік кешенді және ауылдық аумақтарды дамытуды мемлекеттік реттеу туралы Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 8 шілдедегі N 66 Заңы. Қазақстан Республикасы Парламентінің Жаршысы, 2005 ж., № 12, 52-құжат; "Егемен Қазақстан" 2005 жылғы 12 шілде № 155*
3. *Калиев Г.А., Сатыбалдин А.А., Турсунов С.Т. Казахстан: рынок в АПК. – Алматы: Қайнар, 1994. - 320 с.*
4. *Кенжегузин М. Экономические реформы в Казахстане: этапы, проблемы, итоги / М. Кенжегузин // Экономика и статистика. -2001.-№3.*
5. *Қажымұрат К.Ж. Индустриально-инновационное развитие Казахстана:*

Резюме

В данной статье автор рассматривает развитие агропромышленного комплекса Казахстана в годы независимости. Также в статье рассмотрены перспективы развития АПК Казахстана. Автор ссылается на различные Государственные программы по развитию АПК.

ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

UDC 541.128:546.56

STEREOSELECTIVE HYDROGENATION OF ACETYLENIC DERIVATES BASED ON MODIFIED SUPPORTED COPPER CATALYSTS

M.Zh. Zhaksibayev, Doctor of Chemistry (Ph.D.), A.P., Kazakh National Pedagogical University n.a. Abai, Almaty

H.N. Zhanbekov, Ph.D., A.P., Kazakh National Pedagogical University n.a. Abai, Almaty

H.A. Nazarymbetova, Ph.D., A.P., Kazakh National Pedagogical University n.a. Abai, Almaty

A.K. Kozybayev, Ph.D., A.P., Almaty Technological University, Almaty

Zh.S. Mukatayeva, Ph.D., Kazakh National Pedagogical University n.a. Abai, Almaty

A colossal success of catalysis theory and practice has enabled catalyst development and selection ensuring almost complete conversion of initial compounds at high speed. However, not only complete processing of raw materials, but also getting a target product with 100% selectivity is a research objective at the moment.

Stereoselective catalytic hydrogenation of acetylenic compounds into cis-olefinic derivatives is one of the basic synthesis stages of insect pest pheromones. Furthermore, strict requirements are made to an isomeric composition in most cases, where the cis-olefin content shall be at least 98, and trans-isomer - no more than 1% [1]. In some cases a pheromone loses its attractiveness when the trans-olefin concentration achieves 1%. These processes are carried out using various types of catalysts (basically different modifications of Pd-catalysts), bimetallic Pd-Cu-catalysts and copper catalysts, i.e. Cu particles supported on oxide carrier [2-6]. Si/ γ -Al₂O₃ catalysts are not only much cheaper than the common Pd-systems [7-9], but also have similar activity and selectivity characteristics on triple-bond hydrogenation. To improve catalytic properties, Cu systems are promoted by electron donor additives [10], mainly rare-earth element compounds.

This study is basically focused on the eventual promoter effect on the stereoselectivity of supported copper catalysts on triple-bond hydrogenation.

We have studied stereoselective hydrogenation of 11-hexadecene-1-ol supported by 10% Cu/ γ -Al₂O₃ and the same catalyst modified with yttrium oxide using method [11]. 10% Cu/ γ -Al₂O₃ catalysts with and without modifier were prepared using method [11].

Subject to hydrogenation of 11-hexadecyne-1-ol supported by 10% Cu/ γ -Al₂O₃, modified with yttrium oxide, the complete acetylenic alcohol conversion into cis-olefinic alcohol can be found in case of 0.5-5% yttrium contained in the catalyst in a certain hydrogenation mode.

Table 1 - Hydrogenation 11 – hexadecyne-1-ol supported by 10% Cu / γ - Al₂O₃ catalyst, modified with yttrium oxide (Y –0-10 %) under the hydrogen pressure of 8 MPa

Y content in cat., mass %.	T, K	τ , min	Catalyst composition (GLC), %			
			cis-11-hexadecene-1-ol	trans-11-hexadecene-1-ol	hexadecanol	11-hexadecyne-1-ol
0	393	135	100	-	-	-
0.5	393	8	100	-	-	-
1	373	25	100	-	-	-
	393	15	100	-	-	-
	413	12	100	-	-	-
3	373	25	98	-	-	2
	393	18	100	-	-	-
	413	15	100	-	-	-
5	373	30	100	-	-	-
	393	20	100	-	-	-
	413	15	100	-	-	-
7	373	35	97	-	-	3
	393	25	92	8	-	-
	413	20	92	-	8	-
10	373	40	95	5	-	-
	393	30	~100	traces	-	-
	413	25	100	-	-	-

Thus, the reaction stops spontaneously after complete conversion of acetylenic alcohol into cis-olefinic alcohol. On hydrogenation of 11-hexadecyne-1-ol (P_{H₂} – 8 MPa, T – 393 K) supported by modified Y₂O₃ copper catalyst containing 0.5% of yttrium, the response time is reduced 16.8-fold, 1% Y – 9-fold, and 5 % Y – 6.75-

fold versus 10% of Cu / γ - Al₂O₃ (standard). Subject to contained 7 and 10% Y in the catalyst under the pressure of H₂ 8 MPa and 373, 393 K, 8 and 5% of trans-olefinic alcohol are formed, respectively. The maximum decrease in response time (highest activity) can be observed in case of contained 0.5% of yttrium in the catalyst (Table 1).

Catalysts are studied with the help of physical and chemical methods such as XFA, electronic microscopy, hydrogen thermal desorption.

According to the XFA method, any modified catalysts contain metal copper without any impurity atoms in its crystal lattice, i.e. there is not chemical interaction between copper and modifier.

The intensity of metal copper reflections increases suddenly for all edges and then drops with raising yttrium concentration up to 3% and remains practically constant for 10% Cu/ γ -Al₂O catalysts modified by yttrium oxide in the range of low yttrium concentrations (0.5-1%). The intensity burst of diffraction lines at low yttrium concentrations up to 1% is attributed to the maximum quantity of copper crystal formations, which cause activity growth. There is a correlation between this X-ray data and catalyst activity at hydrogenation of 11-hexadecyne-1-ol supported by 10% Cu/ γ - γ -Al₂O₃ modified with yttrium oxide. Subject to a catalyst containing from 0.5 to 5% of yttrium at 8 MPa and 393 K, acetylene alcohols completely turn into the corresponding cis-olefinic alcohols and reactions stop spontaneously.



Figure 1 – Electron microphotography of modified 10% Cu/ γ -Al₂O₃ catalyst. 90.000 increase

The electron-microscopic measurements made with a through-transmission method demonstrate that all modified and unmodified catalysts also contain fine-

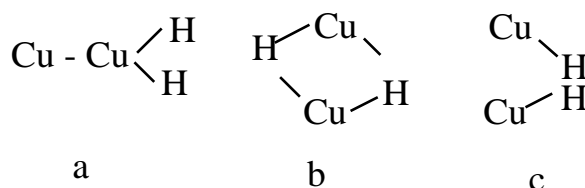
dispersed particles 40–60 Å and dense formations which are opaque for an electron bunch and reach 2000–3000Å. On introducing a -Y₂O₃ modifier to a copper catalyst, the number of gross dense formations tends to decrease. However, copper dispersiveness growth is insignificant. According to the reference data [12,13] rare-earth oxides result in raised copper dispersiveness on thermal treatment (Fig. 1).

Catalysts like 10% Cu + Y₂O₃ /γ-Al₂O₃ vary negligibly in their content of desorbed hydrogen from 1.1 cm³/g for catalysts with 0.5 and 1% Y to 0.8 cm³/g in case of catalysts with 7 and 10 % Y.

A catalyst modification with rare-earth oxides enhances hydrogen adsorption on a catalyst surface. An increase in the quantity of adsorbed hydrogen may result from increasing hydrogen spillover [14, 15]. The spillover effect increases if a catalyst contains several transition metals [16].

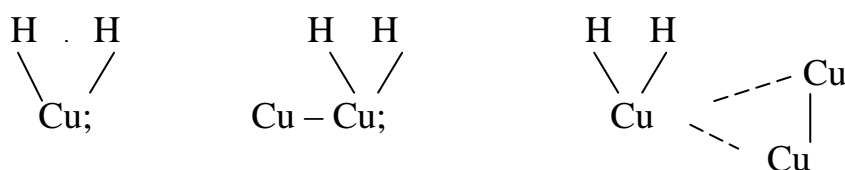
In the authors' opinion [17], the role of electron donor promoter is reduced to electron density transfer to copper and facilitated dissociative hydrogen adsorption process. However, a promoter is not supposed to change its oxidation state like in most similar cases [18-20].

The authors [21] consider three types of hydrogen adsorption based on diatomic copper sites



The most useful forms among all above adsorption forms according to the amount of total energy are activated adsorption forms (a) and (c) forms with h-atoms on copper atoms. However, the formation structure (c) needs to cross a too big energy barrier. On the basis of this we can suppose that structure (a) is the only form of copper-chemisorbed hydrogen.

As the atomic hydrogen on a copper surface is always charged negatively, two H[⊖] atoms need to be added synchronously to the triple bond in order to keep the cis-structure of the adsorbed alkyne. To have such reaction, we need two adsorbed hydrogen atoms on a catalyst surface in close proximity to each other. Such condition can be fulfilled subject to hydrogen coordination on copper with dihydride complex formation. That is why high copper catalyst stereoselectivity is associated with copper capacity to form dihydride complexes:

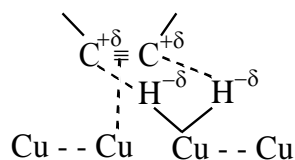


This viewpoint is taken into account in our study.

The adsorption of 2-butyne with copper is a barrierless process. On adsorption of 2-butyne with copper core, a molecule has a cis-bend and the triple bond is lost. Carbon atomic charges forming a triple bond in a complex become positive, and an excess of electron density is localized on a copper atom not bonded to 2-butyne. Hence, an activated triple-bond interaction with negatively charged chemisorbed hydrogen atoms becomes possible in terms of charging [21].

Thus, it seems quite probable that the stereoselective hydrogenation of the triple bond in to the double bond is carried out by this mechanism.

According to O.N.Temkin et al. [22], H^+ addition to a π -complex of acetylenic compound does not result in an effect of electronic repulsion. There is a weak cis-bend of alkyne molecule and cis-olefin is expected to be formed on further hydrogen addition. Subject to H^\ominus or hydrogen atom H addition, the alkyne molecule trans-bends and trans-olefin is to be produced on further hydrogen addition. As the atomic hydrogen on the copper surface is always charged negatively, we need to add synchronously two H-atoms in addition to the acetylene bond to maintain the cis-structure of the adsorbed alkyne.



Subject to a performed reaction, two Cu - H bonds are expected to break down and two C-H bonds are likely to be formed. As a result of this a molecule of cis-2-butene is formed. However, on adsorption of 2-butyne and H_2 on two neighbor copper atoms of the diatomic catalytic center, the distance between these reagents is too long to form a chemical bond, and their cross-effect is very insignificant. This means that we need to overcome an energy barrier to form two C-H bonds. If aggravation of reaction conditions results in a “long-distance” spillover according to [14], it is theoretically possible to reduce the distance between the reagents and to create conditions for C-H bonding. But currently there are no findings of spillover control. We can only say now that high stereoselectivity is associated with the copper capability to form dihydride complexes on hydrogen adsorption, which enable a synchronous absorption of two hydrogen atoms from one side of acetylene bond, resulting in cis-olefin formation.

This study is based on quantum chemical reaction modeling of dissociative hydrogen chemisorption on copper. The cluster formed by three copper atoms and two hydrogen atoms has been selected for this study. All computations were made using an ab initio method with the Gaussian 03 software package according to the density functional theory DFT B3LYP in the bases LANL2DZ (clusters based on Cu_5) and 6-31G(d), 6-31 + G(d) – for clusters based on Cu_3 , Cu_3^- , accordingly. The path of dissociative hydrogen adsorption reaction has been calculated using a H - Cu - H angle variation, optimizing all other degrees of freedom. The

calculations demonstrate that acetylene forms a stable adsorbed complex on the copper surface with the bond energy +26 kkal/mol (108,68 kJ/mol). After adsorption the hydrogen atoms have a sp^3 – hybrid structure, where the hydrogen atoms are directed from the copper surface. Thus, the adsorbed alkyne complex structure on copper is favorable for formation of high-selectivity cis-isomers.

Taking into account high bond energy of adsorbed copper complex and a large volume substituents in the acetylene bond, creating steric hindrances in long-chain alkyne molecules, we can hardly anticipate a rotation about the Cu – C – H – bond with formed trans-isomer without significant changes in the chemical composition of the copper catalyst.

Theoretically, the reaction may proceed in a way that energy absorption results in a changed dipole moment of the reactive system along with the changed electron density distribution in a more favorable reaction (Fig.2). In a transient state (hydrogen dissociative chemisorption reactions), the dipole moment of surface areas with adsorbed hydrogen is inverted, i.e. they have a direction opposite to direction of reagents and products. Changing the reagent 1 dipole moment to the value range close to 2 is expected to reduce the activation barrier.

Helmholtz formula binds the electronic work function of surface metal atom with changed dipole moments of the surface areas. The closer the original dipole surface moment to a transient state value, the less the energy barrier of the dissociative chemisorption. The changes in a local dipole moment correspond to the changes in integral system parameters, i.e. electronic work function from the surface of copper catalyst. Based in Gaussian 03 program calculations, Cu^{\ominus} attaches hydrogen with further dissociation without an energy barrier. In practice, $Cu^{\delta-}$ has not been recorded, and the calculation findings demonstrate that the modifier role is to reduce electronic work function of copper atoms. Thus, it is reasonable to assume that the modifier role is to reduce the electronic work function of copper. This hypothesis is well-consistent with the experimental findings.

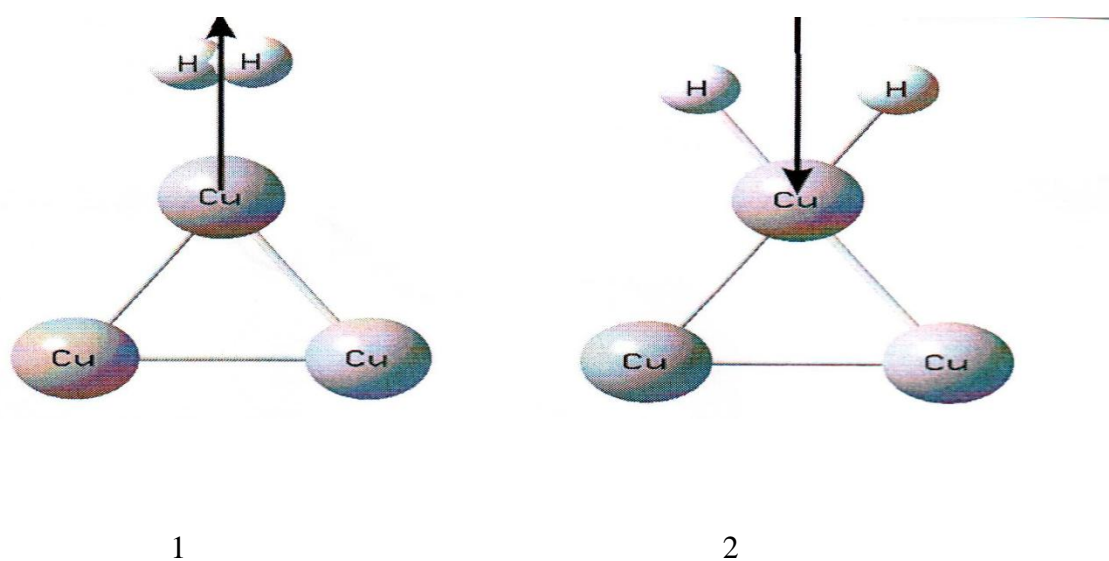


Fig. 2 – Dipole moment vectors in original hydrogen cluster on copper and in activated complex

Hence, Y_2O_3 covers the copper catalyst surface in part, i.e. “decorates” the surface, displaces an electron cloud of metal copper, facilitating then the electron release from metals, changing a dipole moment of the hydrogen-copper system, and reducing the electronic work function.

When the electronic work function decreases from the surface copper atoms, the electron transition from copper to H-H antibonding orbital is facilitated. The donor modifier reduces electronic work function of copper. In addition, the electronic transition from copper to hydrogen is facilitated with filling of hydrogen antibonding orbital. This is the reason why hydrogen (H_2) dissociates at a lower energy barrier. The effect of reduced electronic work function is also intrinsic to other systems, for example, when studying the ammonia synthesis supported on Ru/MgO modified with Cs_2O . The reaction is restricted by nitrogen activation. The direct measurement of electronic work function has been carried out. The electronic work function of Ru atoms in a metallic state is equal to 280.2 eV, Ru/MgO – 280.5 eV, and Ru- Cs^+ /MgO – 279.7 eV. The electronic work function of Ru atoms is reduced by 0.8 eV, while the ammonia synthesis rate grows [23]. The above system is completely similar to our system. Ru/MgO is modified with Cs_2O , while our Cu/ γ - Al_2O_3 is modified with Y_2O_3 . Cs_2O covers (“decorates”) ruthenium, while our Y_2O_3 “decorates” copper. The donor modifier reduces electronic work function of copper and the electron transition of copper to hydrogen is facilitated with filling of hydrogen antibonding orbital. Therefore hydrogen dissociates better, i.e. with less barrier, which results in hydrogenation rate increase.

Finally, we can summarize that donor modifiers primarily reduce the electronic work function of surface copper atoms, which facilitates the dissociative hydrogen chemisorption hydrogen. The electron microscopy and XFA findings show that the modification increases copper dispersion, while the thermal desorption findings show that the Y_2O_3 modification results in increased quantity of desorbed hydrogen and facilitates copper oxide form reduction up to Cu^0

1. K.V. Lebedeva, V.A. Minyailo, Y.B. Pyatnova. *Insect Pheromones*. – M., 1984. – p.268.
2. Webb G.//*Stud. Surf. Sci. Catal.* 1978.V.20.P. 1.
3. Boitiaux J.P., Cosyns J., Derrien M., Leger G.//*Hydrocarbon Proc.* 1985.P.51.
4. Sarkany A.//*Appl.Catal.A.*1997.V.149.P.207.
5. Wells P.B.//*J.Catal.*1978.V.52.P.498.
6. Renouprez A., Lebas K., Bergeret G.//*J.Mol.Catal.A.*1997.V.120.P.217.
7. Bando K.K., Sayama K., Kusama H., Okabe K., Arakawa H. //*Appl.Catal.A.*1997.V.165.P.391.

8. Marino F., Baronetti G., Jobbagy M., Laborde M. // *Appl.Catal.A*.2003.V.238.P.41.
9. Imamura H., Miura Y., Fujita K., Sakata Y., Tsuchiya S. // *J.Mol.Catal. A*.1999.V.140. p.81.
10. Zhang X., Shi P. // *J.Mol.Catal.A*.2003.V194.P.99.
11. Patent of the Republic of Kazakhstan N.5229. A Catalyst for High-Molecular Cis-Ethylene Isomers // A.M. Pak, S.K. Clepov, O.I. Kartonozhkina, *Bull. N.4.15.10.97*.
12. Parvulescu V.I., Oelker P., Grange P., Delmon B. NO Decomposition over Bicomponent Cu-Sm-ZSM-5 Zeolites. // *Appl. Catal. B.* – 1998. – Vol. 16, N.1. – p.17.
13. Imamura Hayao, Abe Koji, Sakata Yoshihisa, Tsuchya Susumu. Properties and Reactivity of Lanthanide (Eu and Yb) Catalysts Dispersed on SiO₂ // *Journ. Chem. Soc. Faraday Trans.* – 1992. – Vol. 88, № 5. – P. 2251–2256.
14. Bachiller-Baeza B., Cuerrero-Ruix A. and Rodriguez-Ramos I. Role of CeO₂ in the Gas Phase Croton Aldehyde Hydrogenation Conversion. // *J. Molec. Catal. A.* – 1999. – Vol. 140, № 3. – p. 267–285.
15. Gallaher G.R., Goodwin Y.L. Cherr Shi Huang. XPS and Reaction Investigation of Alkali promotion // *J. Catal.* – 1993. – Vol.140, N.2. – p.453 – 456.
16. Van Tuen Nguen, I.A. Ikonnikov, A.Y. Loginov, B.V. Romanovskiy. Hydrogen Interaction with Metal-containing Catalysts Based on Perovskites // *Kinetics and Catalysis.* – 1996. – Vol.37, N.6. – p.899 – 902.
17. A.S. 1198051 USSR, IPC CO7C 11/107. Cis-Hexene-2 Production Process / D.V. Sokolskiy, A. Ualikhanova. Application from 31.07.84; Published on 15.12.85. *Bull. N.46. Findings. Inventions.* – 1985. – N.12. – p.41.
18. A.S. 1234394 USSR, IPC CO7C 5/09. BOI 23.72. Cyclohexane-2 Production Process / D.V. Sokolskiy, A. Ualikhanoca, A.I. Yakimenko, A.B. Fasman. Application from 8.08.84; Published on 30.05.86. *Bull. N.20 // Findings. Inventions.* – 1986. – N.20. – p.17.
19. Preliminary Patent of the Republic of Kazakhstan N. 1358, from 15.12.94. A Catalyst for High-Molecular Cis-Ethylene Isomers and its Preparation Method // A.M. Pak, O.I. Kartonozhkina, G.T. Izdebskaya.
20. F.Chiardelli, E. Tsuchida, D. Wozle. *Macromolecul metal complexes.* Berlin: Springer – Verlag, 1996. – 212 p.
21. I.G. Yefremenko, I.L. Zilberberg, G.M. Zhidomirov, A.M. Pak. Hydrogen Activation on Copper Catalytic Sites in Stereoselective Alkyne Hydrogenation // *React. Kinet. Catal. Lett.* – 1995. – Vol. 56, N.1. – p.77–86.
22. O.N. Tyomkin, T.K. Shestakov, Y.A. Treger. *Acetylene. Chemistry. Reaction Mechanisms. Technology.* – M.: Himiya, 1991. – p.461.
23. Y.V. Larichev, B.L. Moroz, V.I. Zaikovskii, S.M. Yunusov, E.S> Kalyuzhnaya, V.B. Shur, V.I. Bukhtiyarov, *XPS and TEM Studies on the Role of the Support*

and Alkali Promoter in Ru/MgO and Ru-Cs⁺/MgO Catalysts for Ammonia Synthesis // J.Phys. Chem. - 2007. – Vol.111. – p.9427 – 9436.

Резюме

Работа посвящена исследованию стереоселективного гидрирования ацетиленовых производных на основе модифицированных медных катализаторов. Авторы изучили стереоселективного гидрирования 11-гексадекен-1-ол на 10% Cu/ γ -Al₂O₃ катализаторе.

Түйін

Бұл жұмыс модифицирленген мыс катализаторында ацетилен туындыларын стереоселективті гидрлеуге арналған. Авторлар 10% Cu/ γ -Al₂O₃ катализаторында 11-гексадекен-1-ол стереоселективті гидрледі зерттеген.

ӘОЖ 628.3/4

ҚҰРАМЫНДА МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ БАР АҒЫНДЫ СУЛАРДЫ МЕМБРАНАЛЫҚ ӘДІСІМЕН ТАЗАРТУ

О.М.Абдукаримов - магистрант, А.Ә.Батырбаева - т.ғ.к.,

М.Т.Ошақбаев - т.ғ.д., профессор,

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық университеті

Ж.М.Жақсибаева – х.ғ.к., аға оқытушы

Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университеті

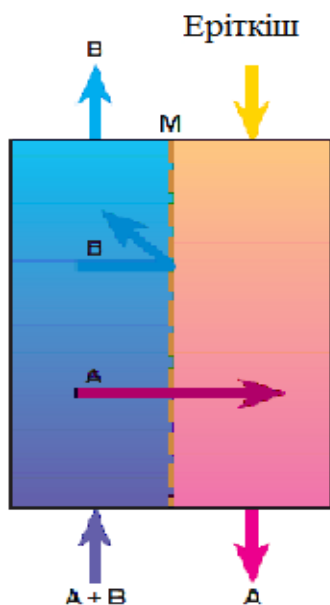
Ключевые слова: очистка сточных вод, мембрана, мембранная технология, ультрафильтрация.
The key words: The purification of water, the membrane, the membrane technologies the ultrafiltration.

Өндірістің мұнайды қайта өңдейтін және мұнай-химия саласындағы кәсіпорындардың қоршаған ортаға әсерін анализдеу нәтижелерінен қазіргі таңда ағынды су көлемі бойынша сулы объектілерді ластайтын ірі көздері болып табылатынын көруге болады. Су қоймаларына тастау кезінде ағынды сулардың тазалау дәрежесі орнатылған нормативті көрсеткіштерге жете бермеу себебі негізінен кәсіпорындарда оларды тазалау жүйелерінің тиімсіз жұмысында жатыр.

Сулы объектілерді ластауды минимизациялау мәселесін шешу үшін кәсіпорындарда ресурсты үнемдейтін химиялық-технологиялық жүйелерді құру мақсатында өнеркәсіптік процестерді жетілдіріп, тұйықталған су айналымының жүйесін құрастыруға мүмкіндік беретін суды тазартудың жоғары тиімді әдістерін енгізу қажет. Осы химиялық-технологиялық жүйелерді ары қарай жетілдіру мембраналық технологияны кеңінен қолданумен қатар жүреді деп болжауға болады.

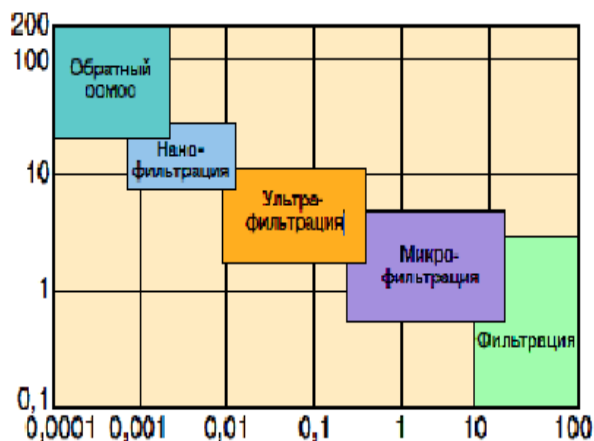
Соңғы жылдары мембраналық технологияның дамуына байланысты мембраналық фильтрлердің қолдану аймағы кеңейе түсті [1-7].

Мембраналық фильтрлеуде қалыңдығы 0.1 мм-ден кіші жұқа өткізгіш қабаты және жоғары дәрежеде кеуектілік көрсететін фильтр қолданылады (1-сурет). Жартылай өткізгіш мембрана арқылы фильтрлеу жолымен кетірілетін бөлшектердің диапазоны әдетте 0,0001 - 10 мкм аралығында болады.



1-сурет. Мембраналық бөлуге арналған аппарат:
А, В – компоненттер, М- мембрана

Қысым айырымы, атм

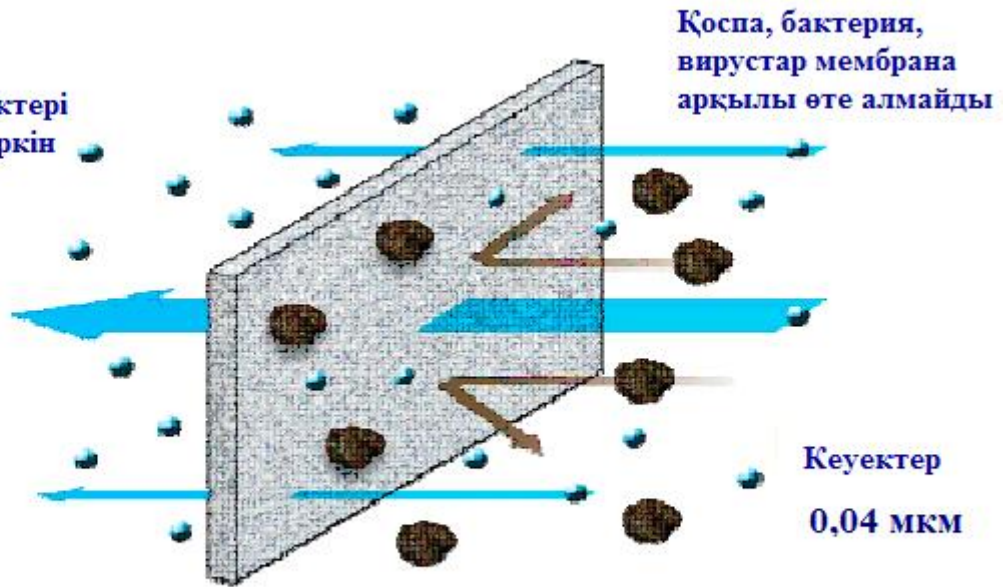


2-сурет. Мембраналық фильтрлеудің жіктелінуі

Мембрананың атқаратын ролі: сұйықтықтағы бір компоненттерді өткізе алатын, екінші бір компоненттерді ұстап қалатын таңдамалы барьер болып табылады. Мембраналық фильтрлеу микрофильтрация, ультрафильтрация, нанофильтрация, кері осмос (2-сурет) болып жіктелінеді [2]. Құрамында эмульсия түріндегі мұнай өнімдері бар ағынды суларды тазарту үшін ультрафильтрация қолданылады [3, 7].

УФ қалай жұмыс істейді?

Су және тұз молекулалары мембрана кеуектері арқылы емін-еркін өте алады



Мембраналық қабырға, таңдамалы өткізгіштік қабілетке ие

3-сурет. Мембраналық модуль

Ультрафилтрациялық тазарту әдісінің артықшылықтары: қондырғылардың қарапайымдылығы мен ықшамдылығы; тазартудың жоғары тиімділігі; эксплуатацияның қарапайымдылығы; қондырғының толық автоматтандырылуы; энергиялық шығынның салыстырмалы түрде төмен болуы; ағынды сулардың тұзды құрамының өзгермеуі [8].

Әр түрлі өндірушілердің мембраналары химиялық, термиялық және механикалық тұрақтылығы, біркелкі құрылымы мен өткізгіштігі бойынша бір-бірінен айтарлықтай ерекшеленеді. Сондықтан, мембраналық технологияны таңдауда осы аталған көрсеткіштерге аса көңіл бөлінуі тиіс.

Мембрана дайындалатын материалдың тұрақтылығы оның ұзаққа деген шыдамдылығы мен жұмысқа деген қабілеттілігін анықтайды. Табиғи целлюлоза негізіндегі мембраналар қышқылдар мен сілтілер әсеріне төзімсіз. Ацетатты мембраналар рН=4,5-5 мәнінде аса тұрақты; рН=6 тең мәнінде осы мембраналардың қызметі екі есе қысқарады, ал рН=10 ортада небары бірнеше күнді құрайды. Ацетатты мембраналар органикалық еріткіштер және белсенді заттардың әсеріне төзімсіз, себебі олар целлюлоза ацетаттарымен сольваттар түзеді де, ісінуді тудырады.

1 - кестеде мембраналарды дайындауда пайдаланылатын материалдар сипаттамасы келтірілген.

1 - кесте. Мембраналарды дайындауда пайдаланылатын материалдар сипаттамасы

Материал	рН	рН=7,5 мәніндегі максимальды температура (°С)	Химикаттар әсеріне тұрақтылығы	
			хлор	еріткіштер
целлюлоза ацетаты	4.5-9	55	жақсы	нашар
полиамид	3-12	80	нашар	жақсы
полисульфен	0-14	80	жақсы	жақсы
полиакрилонитрил	2-12	60	жақсы	
полифуран	2-12	90	нашар	жақсы

Мембраналардың селективтілігіне молекулалардың өлшемі, кеуектер бөлшегі мен өлшемінің қатынасы ғана емес, сондай-ақ, еріген зат пен мембрана затының арасындағы алмасу өзара әрекеттесу де әсер етеді. Ацетатцеллюлозды мембраналардың (АЦМ) гидрофильді полярлы кеуектеінің өлшемдері көмірсутектердің гидрофобты молекулаларын ұстап қалады, осылайша ультрафилтрация ағынды суларды мұнай өнімдерінен тазартуға мүмкіндік береді.

Мембраналардың эксплуатациялық сипаттамасы көп жағдайда мембрана бетіндегі гидродинамикалық жағдайларға тәуелді, сондай-ақ, ұзақ сақтау мерзімі де қасиетін өзгерте алады.

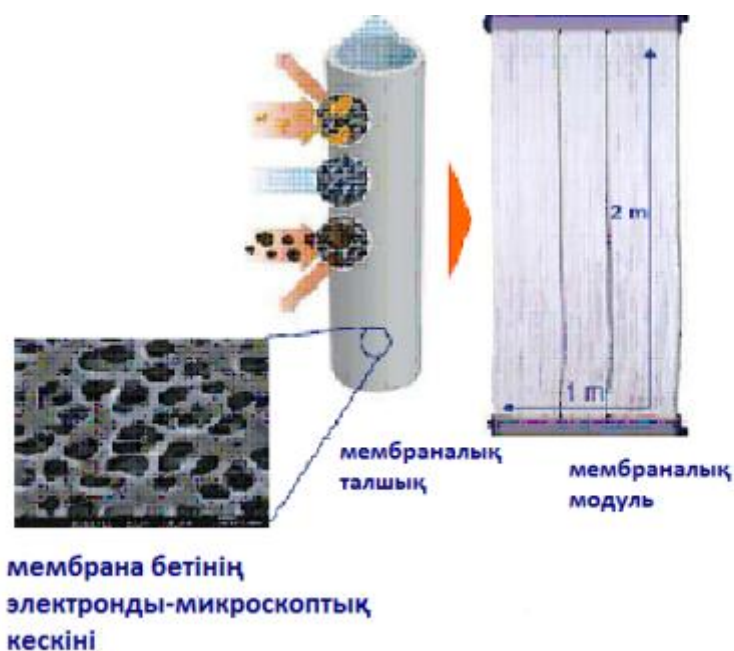
Мембраналық аппаратта бір немесе бірнеше мембраналық элементтерді қамтитын мембраналық модульдер орналасады (4-сурет). Мембраналардың орналасу әдісі бойынша [10] модульдер ультрафилтрация және кері осмос әдістері үшін негізгі төрт типке бөлінеді: фильтр-пресс типті жалпақ рамалы, трубалық, рулондық, капиллярлық (2-кесте).

Мембраналық модульдер конструкциялары бастапқы ағымның таралуына, жұмыс қысымына, капиталды және эксплуатациялық шығындарға байланысты ерекшелінеді.

2 - кесте - Ультрафилтрациялық мембраналық модульдер

Модуль типі	Меншікті бет, м ² /м ³	Кап.шығын	Экспл. шығын	Ағымды реттеу	Тазалау деңгейі
Трубалық	25-50	жоғары	жоғары	жақсы	жақсы
Жалпақ рамалық	400-600	жоғары	төмен	орташа	нашар
Рулондық	800-1000	өте төмен	төмен	нашар	нашар
Капиллярлық	600-1200	төмен	төмен	жақсы	орташа

Трубалық жүйелердің кемшілігіне салыстырмалы түрде жоғары капиталды және эксплуатациялық шығындарды жатқызуға болады. Трубалық фильтрлейтін элементтері бар аппараттарды ультрафилтрация процесі үшін қолданады [11].



4-сурет. Мембраналық модуль

Мембраналық технологияны қоршаған ортаны қорғау саласында қолдану жылдан жылға өсу мембараналардың жаңа түрлерін талдау мен оларды пайдалану технологиясын жетілдірумен түсіндіріледі. Мембраналық фильтрлеу әдістері ағынды суларды тазалау облысында перспективалы болып табылады.

1. Первов А.Г., Теличенко Л.А. Мембранные технологии очистки воды/ А.Г Первов, Л.А.Теличенко //Экология производства.– 2005. -№ 11. 70 – 74 б.
2. Дытнерский Ю.И. Обратный осмос и ультрафильтрация. М.: Химия, 1978. –352б.
3. Купчинская Е.В., Липунова И.Н., Мартынова Ю.Г, Редькина Г.Г. Очистка нефтесодержащих сточных вод методом ультрафильтрации / Е.В. Купчинская, И.Н. Липунова, Ю.Г Мартынова, Г.Г.Редькина // Химическая промышленность. – 1992. -№ 1. 13 – 15 б.
4. Казарян Т.С., Рябых С.А, Симонов Г.А. и др. Очистка сточных вод промышленных предприятий с использованием мембранных технологий/ Т.С.Казарян, С.А. Рябых, Г.А Симонов // Газовая промышленность. –2003. -№ 8. 79 – 81 б.
5. Лопатюк Ю.Ю., Мынин В.Н., Смирнов А.Д., Талалаев С.А., Терпугов Г.В. Очистка сточных вод и технологических жидкостей с использованием керамических мембран / Ю.Ю. Лопатюк, В.Н. Мынин, А.Д. Смирнов, С.А Талалаев, Г.В Терпугов. // Вода и экология: Проблемы и решения. –2005. -№ 4.51 – 52 б.
6. Е. Park, S.M. Barnett Разделение эмульсии масло/вода с помощью нано-фильтрационной мембранной технологии/ Е. Park, S.M. Barnett // Вода и экология: Проблемы и решения. –2005. -№ 4. 53 – 64 б.

7. Ильин В.И. Применение баромембранной технологии для очистки сточных вод и нефтепродуктов/ В.И. Ильин // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – 2004.- № 2. 19-22 б.
8. Колесников В.А., Меньшутина Н.В. Анализ, проектирование технологий и оборудования для очистки сточных вод. М.: ДеЛи принт, 2005. - 266 б.
9. Шапошник В.А. Мембранные методы разделения смеси веществ / В.А. Шапошник // Соросовский образовательный журнал. – 1999. - №9. 27-32 б.
10. Сатаев М.И. Моделирование стационарного процесса ультрафильтрации растворов через пористые мембраны/ М.И. Сатаев //Наука и образование Южного Казахстана. –2003. -№ 35. 108-112 б.
11. <http://www.zeeweed.ru/catalog>.

Резюме

В статье более детально рассматривают новаторские решения, которые принесли мембранные технологии в сферу очистки сточных вод. Доказывается, что применение современной мембранной технологии в химико-технологических водных процессах дает реальную возможность перехода предприятий на замкнутые системы водообеспечения производства без сброса сточных вод в окружающую природную среду.

Summary

In article is more thoroughly is considered innovative solutions which leads to membrane technology in sphere purification of sewage. This technology is proved that using the contemporary membrane technology in chemical technology processes of water gives the real possibility transition of enterprises onto closed systems water supply of enterprise without dumping of sewage into environment.

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

УДК 581.526.5:631.8:633.2/3.03

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРАТКОПОЕМНЫХ ЛУГОВ Р. ИРТЫШ.

Шалабаев К.И.-к.б.н., профессор КазНПУ. Имени Абая

Многочисленные исследования свидетельствуют о зависимости эффективности минеральных удобрений от растительного сообщества и от высоты расположения пойменных лугов [1,2]

В поймах рек по положению на рельефе выделяют луга высокого, среднего и низкого уровней.

Участок луга, на котором проведен опыт по режиму затопления относится к краткочасовым лугам.

В пойме р. Иртыш такое деление проводится вполне четко. Каждый уровень характеризуется определенными экологическими условиями, которые в значительной степени зависят от режима затопления полыми водами.

В водном режиме участка, наряду с полыми водами, большое значение также имеют и грунтовые. Почвенно – грунтовые воды регулируют водно-тепловой режим, химические и физико-химические свойства почвы, во многих случаях определяют продуктивность и качество травостоя пойменных лугов. Наиболее близко к поверхности почвы они находятся весной. После спада полых вод уровень грунтовых быстро снижается и наибольшей глубины достигает к концу вегетации (таблица-1).

Таблица-1

Уровень почвенно-грунтовых вод по месяцам, см.

Год	Май		Июнь			Июль			Август		
	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1-ый	215	228	235	253	260	266	268	270	273	277	278
2-ой	65	72	77	85	113	131	140	155	170	185	188
3-ий	-	30	50	75	93	110	133	138	160	178	182
4-ый	-	42	80	87	102	121	133	142	172	186	204

Осадки летнего периода ни разу не обеспечили сквозное промачивание, так как подъема уровня грунтовых вод не наблюдалось. Подъем уровня грунтовых вод летом по всей пойме наблюдается только при выпадении более 40 мм осадков за декаду [3].

В связи с глубоким залеганием грунтовых вод на лугу высокого уровня увлажнение корнеобитаемого слоя почвы грунтовыми водами наблюдается только в многоводные годы.

Наилучшие условия для эффективного использования питательных веществ минеральных удобрений создаются при оптимальной влажности почвы, с понижением его уровня замедляется рост и развития надземных и подземных органов.

Опыты в ГДР Н.-М. Bischoff, G. Adolf [4] в пойме среднего течения реки Эльба с внесением азотных удобрений показали, что коэффициент использования азота травостоем в Глобите составило 80%, в Пратау и Вартенберге – 50 и 60%.

Согласно И.В. Красовской [5], в этом случае приближение содержания влаги в почве к влажности завядания у злаковых растений приводит к резкому прекращению образования узловых корней и замедлению их роста, что в свою очередь отражается на развитии надземной массы растений.

Снижение влажности отрицательно сказывается особенно в фазе кущения и выхода в трубку [6].

При внесении минеральных удобрений и прежде всего азотных луговые растения предъявляют повышенные требования к водоснабжению, т.к. под их влиянием на единицу площади в луговом сообществе увеличиваются мощность побегов, листовая поверхность растений, запасы корней в почве.

Фенологические наблюдения в годы проведения исследований показали, что весной на удобренных вариантах вегетация растений начинается на 3-4 дня раньше и по темпу развития опережает травостой контрольного (не удобренного) варианта. Поэтому при внесении минеральных удобрений луговые травы полнее используют ранневесеннюю влагу почвы.

Как показали наблюдения, величина сформированного урожая на природном травостое пойменного луга, определялась с одной стороны количеством побегов на единицу площади, а с другой – их высотой.

Динамика роста природного травостоя зависит от погодных условий и от внесения минеральных удобрений. Так общая высота основной массы растений на удобренных вариантах больше чем на контрольных.

Относительно высокого роста в целом за четыре года использования травостоем достиг в 3-4 годы. На контрольном (без удобрений) варианте высота травостоя в острозасушливом 1-м году составила 20,3 см, а во влажные 3-4 годы соответственно 38.6-50.5 см. С внесением минеральных удобрений, особенно азотных высота травостоя значительно увеличивается 47.8-74.6 см, по сравнению подкормкой фосфорными и фосфорно-калийными удобрениями, когда высота травостоя колебалась в пределах 48.0-55.0 см (таблица 2).

Таблица-2

Динамика высоты травостоя разнотравно-бобово-кострецовой ассоциации при внесении минеральных удобрений.

Варианты опыта	Высота растений, см			
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
Луг без удобрений (контроль)	20.3	38.6	50.5	48.8
N ₆₀	24.8	47.8	64.4	58.5
P ₆₀	23.3	48.2	55.0	52.4
P ₆₀ K ₆₀	23.9	48.0	54.5	52.0
N ₆₀ P ₆₀	30.1	66.0	65.4	63.2
N ₆₀ K ₆₀	25.8	56.3	64.9	63.5
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	30.4	66.6	74.6	68.6

В засушливые годы минеральные удобрения слабо влияют на высоту травостоя, это, видимо, связано с сильным иссушением верхнего (0-20 см) горизонта почвы, где находится основная масса корней луговых трав. По данным исследований, влажность почвы в острозасушливом 1-м году в период интенсивного роста растений была ниже удовлетворительного, что не обеспечило поступления элементов минерального питания.

Минеральные удобрения оказывают большое влияние и на побегообразование. Систематический подсчет побегов на постоянно закрепленных площадках показал, что под влиянием удобрений усиливается побегообразование у злаков и осок. Наибольшее количество побегов на всех вариантах опыта отмечено в 3-м году (таблица-3)

Таблица-3.

Густота побегов разнотравно-бобово-кострецовой ассоциации при внесении минеральных удобрений.

Варианты опыта	Плотность побегов, шт/м ²			
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
Луг без удобрений (контроль)	900	1440	1496	1464
N ₆₀	1444	1584	2584	2362
P ₆₀	1440	1648	2160	1568
P ₆₀ K ₆₀	1528	1632	2064	1460
N ₆₀ P ₆₀	1632	1744	2540	2420
N ₆₀ K ₆₀	1560	1640	2512	2404
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	1648	1696	2652	2450

Многие исследователи, в частности С.П.Смелов[6], Т.А.Работнов[7], А.А.Кутузова[8] и другие отмечают, что в период вегетации при благоприятных условиях увлажнения и питания пауза в кущении у злаковых трав практически отсутствует.

С внесением минеральных удобрений количество побегов увеличивается от 1440-1444 до 1696-2652 шт/м², что связано с нарушением паузы в кущении злаковых компонентов.

А.П.Шенников и В.Н.Макаревич[9], изучая биологию и экологию «*Alorcurus ventricosus*» установили, что при увеличении влажности экотопа возрастает густота стеблестоя, что подтверждают и наши исследования. Например в засушливом 1-м году, количество побегов на контроле (без удобрений) было всего 900 шт/м², а в последующие годы, когда влагообеспеченность участка улучшилась, соответственно возросло и количество побегов до 1440-1496 шт/м² (таблица-3). Таким образом,

внесение удобрений способствует увеличению высоты травостоя и количества побегов на единицу площади, что повышает урожайность пойменного луга.

Продуктивность естественных травостоев высокого уровня в различные годы неодинакова. Она зависит от ряда факторов (затопление, отсутствие затопления, длительность затопления, смена доминант, применение удобрений).

За период наблюдений на опытном участке продуктивность разнотравно-бобово-кострецовой ассоциации без применения удобрений колебалась 5.4-20.9 ц/га сена.

При подкормке луга азотом в дозе 60 кг/га д.в. урожайность луга в среднем за 4 года составила 20.1 ц/га. За годы проведения эксперимента наибольший урожай (41.9 ц/га) по этому варианту получен в 3-м году так как опытный участок заливался паводковой водой на максимальный срок (15 суток), в 4-м году продуктивность составила лишь 19.4 ц/га, что связано с кратким периодом затопления (таблица-4).

Фосфорные удобрения, внесенные в чистом виде (P_{60}), в среднем за 4 года увеличили сбор сена до 14.6 ц/га. При добавлении к фосфору калия ($P_{60}K_{60}$) эффективность их снижается (продуктивность сена 14.1 ц/га, то есть в пределах ошибки опыта).

Из двойных сочетаний элементов питания максимальный урожай 22.9 ц/га сена получен при внесении азотно-фосфорного удобрения, прибавка сена в среднем за 4 года составила 11.1 ц/га сена, или на 94.1% выше эффективности фосфора в сочетании с азотом в травостое с повышенным содержанием бобовых.

Полное минеральное удобрение ($N_{60}P_{60}K_{60}$) обеспечило получение прибавки сена в среднем за 4 года 15.8 ц/га.

Таблица-4.

Влияние минеральных удобрений на продуктивность разнотравно-бобово-кострецовой ассоциации, ц/га.

Варианты опыта	Урожайность сена по годам				В среднем за 4 года	Прибавка урожая к контролю	
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год		ц/га	%
Луг без удобрений (контроль)	5.4	7.3	20.9	13.6	11.8	-	-
N_{60}	6.5	12.8	41.9	19.4	20.1	8.3	70.3
P_{60}	6.7	10.8	26.9	14.4	14.6	2.8	23.7
$P_{60}K_{60}$	6.6	9.5	26.1	14.2	14.1	2.3	19.5
$N_{60}P_{60}$	7.5	18.2	40.9	25.0	22.9	11.1	94.1

N ₆₀ K ₆₀	7.5	12.7	40.0	25.7	21.5	9.7	82.2
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	8.7	19.7	51.8	30.1	27.6	15.8	133.9

В засушливые и короткопоемные годы продуктивность лугового травостоя была невысокой, а во влажные наоборот наибольшей. Так в засушливом году урожайность луга составила лишь 5.4 ц/га сена, а прибавка сена 1.1-3.3 ц/га сена. В более благоприятном году продуктивность на контроле повысилась до 20.9 ц/га сена, в других вариантах от 26.1 до 51.8, прибавка урожая составила 5.2-30.9 ц/га. Объясняется это тем, что во влажные годы происходит значительное увеличение коэффициента использования растениями доступных питательных элементов как из почвы, так и из минеральных удобрений.

Таким образом, в опыте установлена высокая эффективность систематического внесения NPK, в среднем за 4 года увеличение урожая составило 27.6 ц/га. Достаточно высокую прибавку урожая (9.7-11.1 ц/га) дало совместное применение азота с фосфором и калием. Внесение одного суперфосфата, а также добавление к нему калия существенного эффекта не дало. Эффективность удобрений изменяется в зависимости от паводкового режима.

Динамика ботанического состава травостоя под влиянием минеральных удобрений происходит на фоне экотопической флюктуации. На разных вариантах опыта, в зависимости от условий года и вида удобрений, динамика ботанического состава идет по-разному.

Учет исходного ботанического состава показал, что луга нуждаются в изменении их ботанического состава.

По мнению Р. Ernst[11], травостой должен иметь более 50 ценных злаковых трав. Если ценные злаки составляют 30-50%, то такие участки подлежат улучшению путем соответствующего ухода и применения удобрений.

В год учета исходного состояния травостоя на варианте N₆₀ злаковые компоненты составили лишь 21%. Однако с первого же года применения азота (N₆₀) количество злаков в составе травостоя увеличилось до 36%, на четвертом году до 71.4%, что на 50.4% больше от исходного состояния. На контрольном варианте злаковых было 43.5%. По данным П.И.Ромашова[10], одностороннее внесение азотного удобрения на заливных лугах повысило содержание злаковых до 85%.

Увеличение роста злаков от внесения азотного удобрения стимулирует быстрое поглощение ими фосфора и калия, что приводит к фосфатно-калийному голоданию бобовых, у которых темп поглощения фосфора и калия замедленный. Таким образом, применение азотных удобрений косвенно влияет на бобовые растения.

Участие групп разнотравья в составе природного луга сильно изменялось по годам в связи с изменением водного режима и от внесения

различных видов удобрений. Почти на всех удобренных вариантах опыта, начиная со второго года, произошло резкое уменьшение доли разнотравья в составе травостоя как в абсолютном так и в относительном выражении.

Систематическое внесение минеральных удобрений улучшает ботанический состав травостоя, снижая долю ядовитых, плохо поедаемых видов разнотравья таких как: льянки обыкновенной, касатика сибирского, звездчатки злочной, спаржи обыкновенной, щавеля конского, подмаренника настоящего. При этом увеличивается масса ценных злаковых трав.

1. Алексеенко Л.Н. Продуктивность луговых растений в зависимости от условий среды.-Л.:ЛГУ, 1967.-167 с.
2. *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.* – 1988. S. 70-73.- D 31002.
3. Кононов М.С. Режим влажности пойменных почв Окских лугов / М.С. Кононов // Почвоведение. –1973.-№10. – С.66-79.
4. Bischoff, H.-M.; Adolf, G. *Untersuchungen zur Stickstoff-düngung und Beregnung auf Flusauengrasland an der mittleren Elbe. Mitt. 4. N-Menge und Nährstoffgehalt im Boden // Arch.Acker – Pflanzenbau Bodenk.* 1987.-31.-6: 429-435.
5. Красовская И.В. Корневая система сельскохозяйственных растений при орошении/ И.В Красовская. // Проблемы ботаники. – 1955.-Вып. II.-С.283-316.
6. Смелов С.П. Теоретические основы луговодства. - М.: Колос, 1966.-367 с.
7. Работнов Т.А. Влияние минеральных удобрений на луговые растения и луговые фитоценозы. – М.: Наука, 1973.-178 с.
8. Кутузова А.А. Увеличение производства протеина на сенокосах и пастбищах/ Резервы увеличения производства растительного белка. – М.: Колос, – 1972. – С.13-73.
9. Шенников А.П., Макаревич В.И. К биологии и экологии *Alpecurus ventricosus*/ А.П.Шенников, В.И. Макаревич // Ботан.журн. – 1960. – Т.45. - №9. – С.1326 – 1330.
10. Ромашов П.И. Удобрение лугов и пастбищ. – М.: Сельхозгиз, 1949. – 231 с.
11. Ernst P. *Viele Grünlandflächen sind noch Verbesserungsfähig* – *Landwirtschaftblatt. Wesen Ems*, 1973, 120, 3S. 7-8.

Түйін

Мақалада Ертіс өзені алабындағы шалғындықта минералды тыңайтқыштарды қолданудың астықтұқымдасты – әртүрлі өсімдіктерге әсерінің нәтижесі қаралады. Азотты тыңайтқыштың фосфор – калимен бірлесіп әсері нәтижесінде шалғындық өнімі 20,1 -27,6 ц/га өседі.

Summary

We consider the results of studies on the usage of mineral fertilizers grass-forb herbage Irtysh River floodplain meadows. Under the influence of nitrogen fertilizer in pure form and in combination with phosphorus-potassium meadows yield reaches 20.1 - 27.6 kg / ha of hay when it is high quality, which is related to changes in the botanical composition of grass.

УДК 635.8

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ТИПОВ ПОЧВОСМЕСИ НА РОСТ И УРОЖАЙНОСТЬ БЕЗВИРУСНЫХ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Загриценко И.П. к.б.н., доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Опыт использования современных технологий возделывания картофеля в различных регионах Казахстана показал реальную возможность получения стабильных урожаев. Одним из важных условий получения таких урожаев является использование оздоровленного безвирусного посадочного материала, полученного при помощи биотехнологических методов. Положительные примеры достижения практически значимых результатов свидетельствуют о необходимости более эффективного внедрения различных способов получения первичного материала семенного безвирусного картофеля, что будет способствовать разработке новых технологий и путей повышения продуктивности сельскохозяйственных культур.

Известно, что продуктивность растений зависит от многих внешних факторов: физических (свет, температура), трофических [1,2]. В основе трофических факторов лежат минеральные компоненты (макро- и микроэлементы, а также органические вещества). В зависимости от типа почв состав, концентрация этих веществ может меняться, что существенно сказывается на урожайности растений. Изучение влияния трофических факторов на рост и развитие растений, с целью повышения урожайности, является весьма актуальным. В связи с этим, целью настоящей работы явилось изучение влияния разных типов почвосмеси на рост и урожайность разных сортов картофеля в условиях защищённого грунта.

Объекты и методы исследования

Объектами исследования служили сорта картофеля: казахстанской (Тениз, Бакша) и американской (Kennebek) селекций.

Эксперимент проводился в два этапа: на первом этапе (in vitro) объектами исследования служили безвирусные пробирочные растения картофеля сортов Тениз, Бакша, Kennebek. Исследования проводились на базе лаборатории «Биотех» КазНАУ.

Объектами исследования второго этапа (in vivo) были тепличные растения, полученные из пробирочных эксплантов и выращенные на различных типах почв.

Адаптацию пробирочных растений проводили в течение 14 дней при температуре 25-30⁰С, освещённости 20000 люкс (6 ламп ДРЛ).

После адаптации пробирочные растения были высажены в селе Койшыбек на территории теплицы, в контейнеры с разными типами почвосмеси.

Исследования проводили по вариантам: 1 вариант – грибной компост; 2 вариант – смесь земли и перегноя; 3 вариант – грибной компост и опилки. В период столоно- и клубнеобразования были проведены измерения: высоты растений, числа и площади листьев, количества и площади стеблей, объема корневой системы.

Результаты и обсуждение

Согласно концепции донорно-акцепторных отношений высшее растение представляет собой единую донорно-акцепторную систему, функционирование которой в значительной степени определяется генетической программой растения [3]. Донорами ассимилятов являются фотосинтезирующие органы, прежде всего, листья, а все остальные части растения чаще всего выступают в роли акцепторов[4].

Период вегетативного роста акцепторами ассимилятов являются все растущие органы (листья, стебель и т.д.). В период генеративного развития (клубнеобразования) акцепторами являются формирующиеся столоны и клубни [5]. В связи с этим в период начала столоно- и клубнеобразования изучались донорно-акцепторные отношения в растениях картофеля. Предварительно было проведено фенологическое изучение (высота растений, количество и площадь стеблей, число и площадь листьев, объем корневой системы) исследуемых сортов картофеля. Результаты представлены в виде диаграмм (рис. 1- 5).

На рисунке 1 показана диаграмма высоты стеблей растений картофеля, выращенных на разных типах почвосмеси. Прежде всего, следует отметить проявление сортовых особенностей по вариантам опыта.

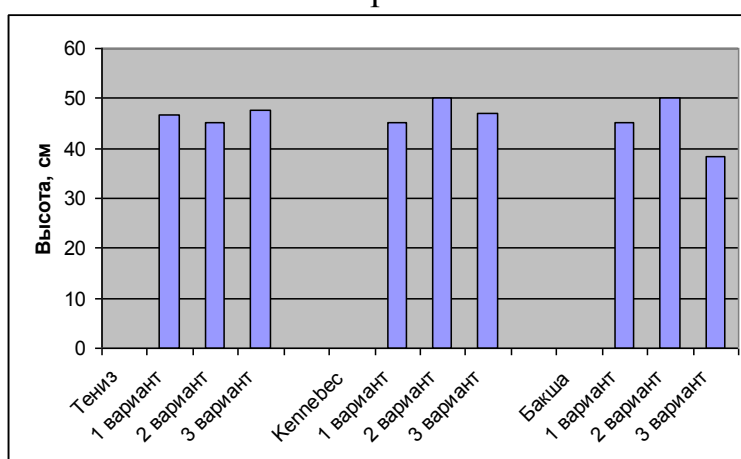


Рис. 1 *Высота стебля сортов картофеля на разных типах почв*

По 1 варианту (грибной компост) существенных различий не отмечено для всех сортов. Для сорта Тениз разные почвосмеси (1-3 варианты) не оказали заметного влияния на высоту стебля. Высота стебля для данного

сорта по вариантам находилась в пределах (45,3-47,6 см). Для сортов Кеннебек и Бакша во 2 варианте отмечено тенденция к увеличению роста стебля до 50 см. Для сорта Бакша в 3 варианте выявлено ингибирование роста стебля (38,3 см). Измерения показали, что сорта Кеннебек и Бакша во 2-м варианте характеризуются более высоким стеблем, по сравнению с 1 и 3 вариантом. Сорт Тениз существенного различия по высоте стебля не показал.

По числу листьев в вариантах проявилась индивидуальная сортовая особенность (рис.2). Сорта Тениз и Бакша имеют большее число листьев в 1 варианте (58,3). Для сорта Кеннебек наибольшее количество листьев отмечено во 2 варианте (64).

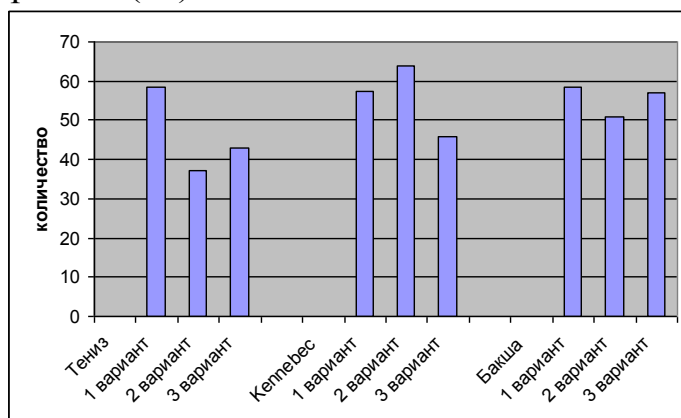


Рис. 2 Количество листьев разных сортов картофеля

Наиболее значимым показателем является площадь фотосинтезирующей поверхности, которая складывается из всех зеленых частей растения (листья + стебли). Диаграмма площади фотосинтезирующей поверхности разных сортов картофеля показана на рисунке 3.

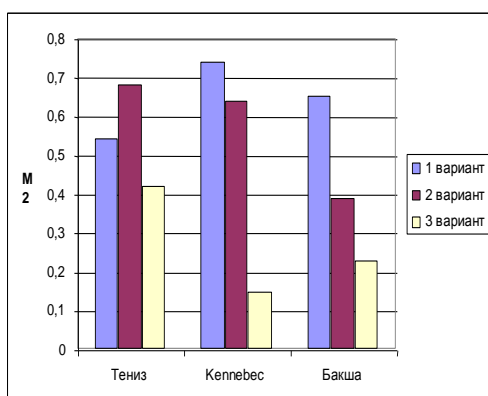


Рис. 3 Фотосинтезирующая поверхность разных сортов картофеля

Для сортов Кеннебек и Бакша в 1 варианте отмечена наибольшая площадь зеленой поверхности, для сорта Тениз – во 2 варианте. Для всех сортов наименьшей фотосинтезирующей площадью характеризуется 3 вариант.

Фотосинтетическая поверхность ещё не даёт представление о работе фотосинтетического аппарата. Об интенсивности фотосинтеза можно судить по накоплению биомассы надземных и подземных органов.

В период столоно- и клубнеобразования большое значение имеет перераспределение ассимилятов [4,5]. Ведущую роль в этом процессе играют фитогормоны, особенно цитокинины [3]. В период образования генеративных органов отток ассимилятов смещается в сторону подземных органов. В связи с этим большое значение для продуктивности картофеля имеют донорно-акцепторные отношения [5].

На рисунке 4 представлена диаграмма сухой биомассы надземных органов разных сортов картофеля. Из данной диаграммы видно, что наименьшая сухая биомасса надземных органов характерна для 3-го варианта всех сортов. Для сортов Тениз и Kennebec наибольшая сухая биомасса была во 2-ом варианте, для сорта Бакша – в 1-ом варианте.

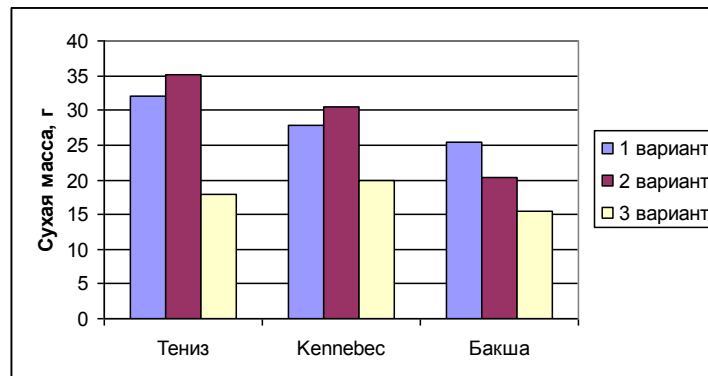


Рис. 4 Сухая биомасса надземных органов разных сортов картофеля

В период столоно- и клубнеобразования большое значение приобретает накопление органических веществ подземных органов картофеля (столоны и клубни). В связи с этим была сделана характеристика корневой системы исследуемых сортов по объёму, количеству и весу столонов и клубней.

В зависимости от варианта опыта и сорта, изменялись объём корневой системы и сухая масса корней. Как видно из данных графика (рис.5), наибольшим объёмом корневой системой отличается сорт Тениз по всем вариантам, наименьшим сорт – Kennebec.

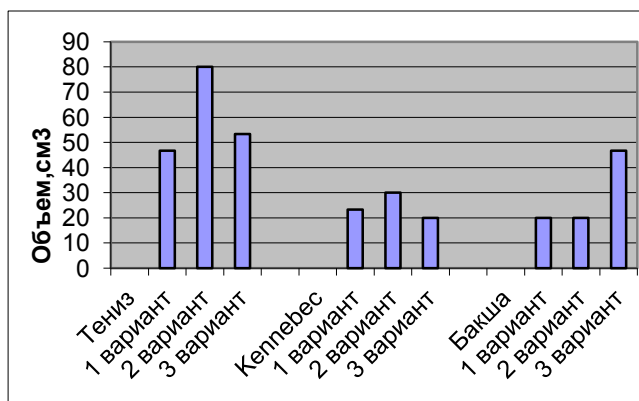


Рис. 5 Объем корневой системы разных сортов картофеля

По столоно – и клубнеобразованию следует отметить сортовые особенности растений. На рисунке 6 представлены данные по столонообразованию.

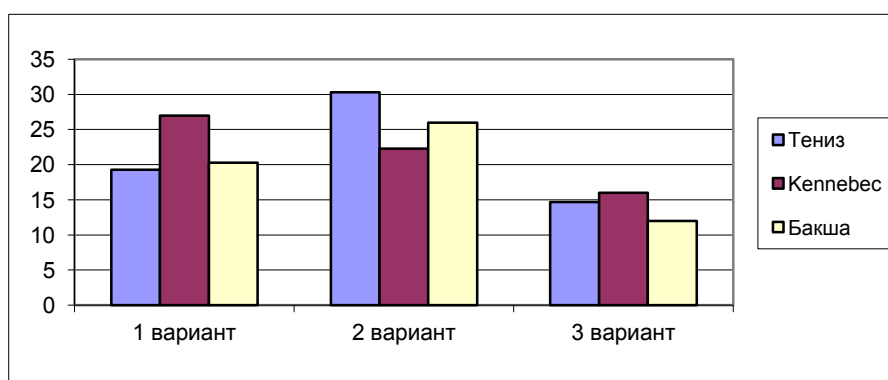


Рис. 6 Столонообразование сортов картофеля на разных типах почв

В 1-м варианте наибольшее количество столонов отмечено для сорта Кеннебек. Сорта Тениз и Бакша по количеству столонов практически не отличались. Наилучшие показатели выявлены во 2-м варианте для сортов Тениз и Бакша, однако сорт Кеннебек имел меньше столонов, чем в 1-м варианте. В 3-м варианте выявлено наименьшее количество столонов для всех сортов.

На рисунке 7 показана диаграмма количества клубней. Наиболее сильным клубнеобразованием отличается сорт Кеннебек(3 вариант). Хорошие результаты показаны также для 2 варианта сортов Тениз и Кеннебек. Наименьшее клубнеобразование по вариантам отмечено для сорта Бакша. Для этого сорта лучшим оказался 3 вариант.

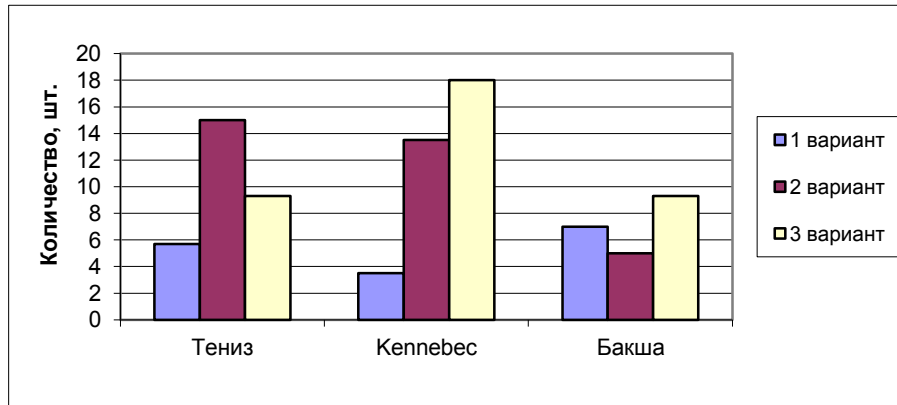
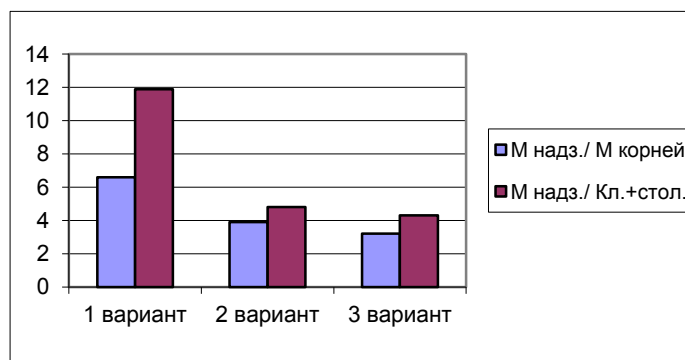


Рис. 7 Клубнеобразование сортов картофеля на разных типах почвосмеси

Сопоставления сырой надземной вегетативной массы и всей корневой системы, показало, что, несмотря на различия в темпах роста, выгодным перераспределением ассимилятов (донорно-акцепторные связи) в сторону подземных органов отличаются 3 варианты всех сортов (рис.8-



10).

Рис. 8 Соотношение надземной и подземной массы растений сорта Тениз

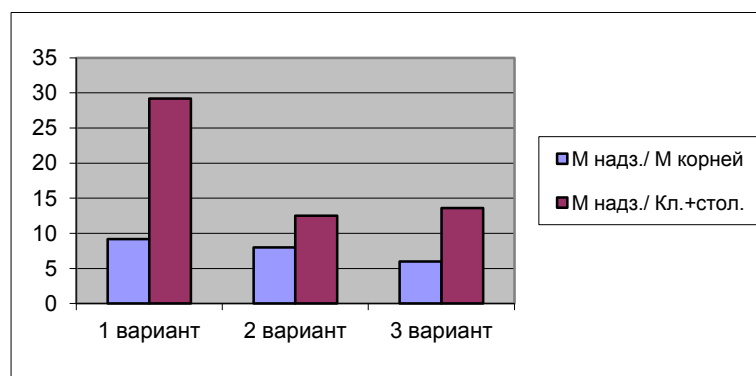


Рис.9 Соотношение надземной и подземной массы растений сорта Kennebec

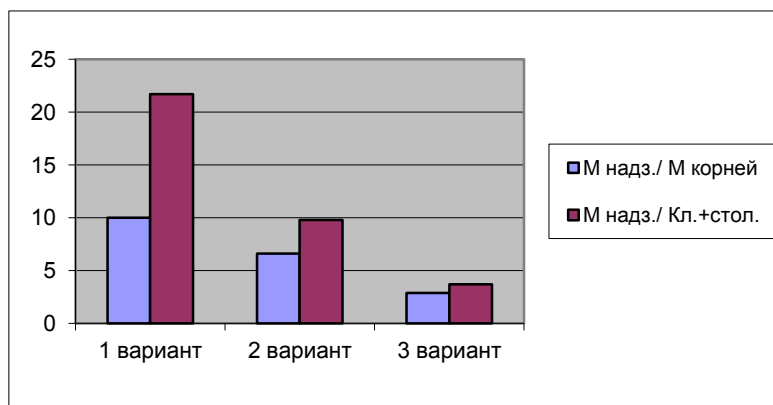


Рис.10 Соотношение надземной и подземной массы растений Бакша

При изучении донорно-акцепторных отношений следует отметить проявление сортовых особенностей. Для сортов Тениз и Kennebek наибольший вес столонов и клубней показан во 2-м варианте, для сорта – Бакша – в 3-м варианте. Наиболее крупные клубни отмечены для сорта Тениз, мелкие – для сорта Kennebek.

На рисунках 8-10 показано отношение массы надземных органов к массе всей корневой системы и массе столонов и клубней. При сравнении этих отношений по сортам можно отметить, что сорт Бакша отличается в 3 варианте самыми лучшими показателями. При меньшей массе вегетативных органов данный сорт имеет больший вес столонов и клубней. Большей продуктивностью в данный период вегетации отличается сорт Тениз, масса столонов и клубней которого составила 78,1 г. Лучшие результаты для сорта Kennebek показаны во 2 варианте (28,7 г).

Изучение донорно-акцепторных отношений позволило выявить определенные закономерности. Можно предположить, что в период начала клубнеобразования на обедненных почвах (3 вариант) из слаборазвитой вегетативной массы растений сортов Тениз и Бакша начался интенсивный отток ассимилятов в корневую систему. Однако возможности для высокой интенсивности фотосинтеза при небольшой вегетативной зеленой массе оказались ограниченными. В результате недостаток ассимилятов не позволил образовать высокий урожай. Противоположный результат отмечен у сорта Kennebek. Хорошо сформированная вегетативная масса в период начала клубнеобразования продолжала активно фотосинтезировать, постепенно снабжая ассимилятами корневую систему (столоны, клубни), что способствовало получению хорошего урожая.

1. Якушкина Н.И., Бахтенко Е.Ю. Физиология растений. М.: Владос, 2005. – 463 с.

2. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений. /под ред. Третьякова Н.Н. М.: Колос, 2000. – 639 с.

3. Мокроносов А.Т. Онтогенетический аспект фотосинтеза. М.: Наука, 1983. – 196 с.
4. Мокроносов А.Т. Донорно-акцепторные отношения в онтогенезе растений, их взаимосвязи и корреляции. / А.Т. Мокроносов // Физиология фотосинтеза. М.: Наука, – 1982. – С. 235-250.
5. Мокроносов А.Т. Клубнеобразование и донорно-акцепторные связи у картофеля. / А.Т. Мокроносов // Регуляция роста и развития. М.: Наука, – 1990. – С. 6.16.

Түйін

Осы жұмыстың мақсаты – өңделген топырақ жағдайындағы картоп сорттарының өсімі мен өнімділігіне әртүрлі топырақ қоспаларының (қарашірік, органикалық тыңайтқыштар, үгінділер және т.б.) әсерін зерттеу болып табылады. Әртүрлі топырақтағы өсімдік массаларының дамуы мен зерттеліп отырылған картоп сорттарының өнімділігі арасындағы байланыс көрсетіледі.

Summary

The aim of this work was to study the influence of different types of Peat mixture (mushroom compost, a mixture of earth and compost, mushroom compost and sawdust) on growth and yield of potato cultivars in greenhouse. A correlation between the development of aboveground mass of plants in different soil types and yield formation of investigated potato varieties.

УДК 576.122

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ГАМЕТ У PLATHELMINTHES

М.Б. Жаксыбаев – к.б.н., ст.преподаватель

Б.К. Есимов – к.б.н., доцент КАЗНАУ

А.Д. Майматаева – ст.преподаватель, магистр
КазНПУ им. Абая

Общеизвестно, что все представители Plathelminthes размножаются посредством внутреннего оплодотворения, приобретение такого типа оплодотворения, несомненно, большое эволюционное приобретение. В эволюционном плане внутреннее оплодотворение, согласно Vacetti прошло несколько этапов, начиная от прямого и косвенного внутреннего оплодотворения в жидкой среде, оплодотворения посредством сперматофоров и, наконец, копуляция. Считается, что наиболее примитивный вид внутреннего оплодотворения среди плоских червей

характерен для бескишечных турбеллярий, у которых оно происходит в виде подкожной импрегнации сперматозоидов [1]. Но уже у них сперматозоиды представлены веретеновидными и нитевидными клетками, структура жгутика гамет, по данным Cifrian et al. [2] соответствует формуле $9 + 1$. Ультраструктурные особенности сперматозоидов среди плоских червей более изучены у турбеллярий [3, 4, 5, 6, 2] и менее изучены у представителей других классов (Monogenea, Trematoda, Cestoda). Среди трематод на сегодняшний день скудность ультраструктурные особенности изучены не более чем у десятка видов, и эта фактического материала не дает возможностей делать, сколько нибудь крупные обобщения. Для восполнения этого нами изучены ультраструктурные особенности мужских половых клеток у двух видов трематод из одного семейства Echinostomatidae. Вообще нужно отметить, что все виды внутреннего оплодотворения проходят в жидкой среде, и даже такая среда имеет определенную плотность. Согласно общепринятых положений, у представителей трематод и других плоских червей сперматозоиды двигаются сначала в составе жидкости в семяприемник женских половых органов, а затем оттуда по мере необходимости оплодотворения яйцеклеток вследствие расхождения мужских гамет - либо в специальный орган «оотип», где происходит процесс оплодотворения, либо в матку.

На сегодняшнем этапе есть ряд исследований, которые говорят о том, что не только в оотипе происходит оплодотворение женской гаметы, оно может происходить и в проксимальных отделах матки. Оплодотворению способствует и то, что покровы женской половой клетки - достаточно тонкая структура. По нашему мнению, особенности строения семяизвергательного канала (его диаметр, извитость, длина) и выше упомянутые два обстоятельства (плотность сменной жидкости в семенном пузырьке, семяизвергательном канале и структура оболочек яйцеклетки) определяют структурно-морфологические особенности мужских гамет. Нужно отметить, что фактически нет ни одного вида живых организмов сперматозоидов, которых могут пережить сухие условия. Поэтому мужские половые гаметы имеют те или иные морфологические приспособления для проявления активности в условиях присутствия жидкой среды. По мнению Реунова [7], особой причиной метаморфозов, связанных с морфологией сперматозоидов, являются функциональные приспособления к преодолению плотности и механического сопротивления биологической жидкости в полости различных частей женских половых органов.

Тело сперматозоида покрыто плазматической мембраной, которая проявляет явные признаки асимметрии, выражающаяся в том, что наружная поверхность содержит рыхлый слой – гликокаликс, который, по данным Хьюз [1980], образует единый гликопротеиновый комплекс с белками плазматической мембраны. Гликокаликс обеспечивает избирательную

функцию мембраны и играет важную роль при «нахождении» яйцеклетки и его оплодотворении.

В общей структуре видов сперматозоидов, исследованных в нашей работе, видов, как и у большинства животных можно выделить головной, средний и задние отделы. Это согласуется с результатами исследований Gresson [8], Gresson, Perry [9], исследовавших трематоду *Fasciola hepatica*, Burton [10], изучавший гельминта *Haemotoloxus medioplexus*, Kitajima, Paraense, Correa [11] работавших по трематоды *Schistosoma mansoni* и Rees [12], изучивших ультраструктуру гамет трематоды *Cryptocotyle lingua*. Ультраструктура головной части сперматозоидов изученных нами гельминтов *H. conoideum* и *E. revolutum* проявил ряд особенностей. В общем, внешне она напоминает типичную для плоских червей головную часть сперматозоида. Но есть особенности, это, прежде всего, расширенность головной части, которая не совпадает с данными Hendelberg, Burton [10] по другим видам трематод.

Акрсомная часть у обоих изученных нами видов *H. conoideum* и *E. revolutum* развита слабо, недостаточное развитие акросомы вполне укладывается в характерные для плоских червей признаки мужской гаметы. На такую особенность сперматозоидов указывали Silvera, Porter, Morseth, Burton. Burton считает, что незначительные морфологические размеры акросомной части сперматозоидов характерны для многих плоских червей, в том числе турбеллярий, моногеней и дигенетических сосальщиков (трематод). Этот же автор, но в работе 1967 г. [13] отмечает, что в случае, если яйцеклетка имеет очень тонкий защитный слой, то процесс оплодотворения проходит посредством простого слияния цитоплазмы мужской и женской гаметы.

По мнению Рузен-Ранге, первая наиболее примитивно устроенная акросома появляется только у некоторых, отдельных таксономических групп морских кишечнорастных, плоских червей и нематод. Поэтому акросомы сперматозоидов выше указанных типов животных, эволюционно молодые структуры и присутствие его в головной части мужских гамет есть признак становления, формирования морфологии и функций. Поэтому вполне объяснимо отсутствие акросомы в мужских гаметах у отдельных систематических таксонов внутри выше указанных типов. Отсутствие акросомы у представителей отдельных таксономических групп плоских червей, в том числе трематод отметили Silvera, Porter, у других находили наличие отдельных пузырьков, в таком случае обнаруживались малочисленные диктиосомы аппарата Гольджи. Обнаружение аппарата Гольджи вполне уместно, если проследить по литературным данным становление обсуждаемой структуры. Как утверждают Fawcett, акросома - это видоизмененная лизосома. Такое умозаключение сделано ими на основе того, что прослеживается сходство происхождения и ферментного состава. Обе указанные органеллы берут начало от аппарата Гольджи и содержат ряд

одинаковых ферментов: кислую фосфатазу, гиалорунидазу, неспецифическую эстеразу, арилсульфатазу и другие. Кроме этого, акросома, согласно данным Anderson, Zaneveld et. al, содержит протеолитический фермент акрозин, возможно, это самый важный компонент комплекса акросомальных энзимов.

Способ образования акросом в процессе сперматогенеза примерно одинаков у представителей разных систематических групп, и, по Даниловой, сначала происходит образование пузырька или гранулы в аппарате Гольджи, затем устанавливается контакт с ядром, результатом чего является образование субакросомного пространства между акросомным пузырьком и поверхностью ядра на переднем полюсе клетки.

Говоря функциональных «способностях» акросомы, необходимо отметить его способность к клеящим функциям, и эта его способность появляется еще на стадии сперматиды.

Основываясь на вышеуказанных фактах о морфофункциональных особенностях акросомы, как особой структуры головной части мужской гаметы, мы приходим к мысли о том, что присутствие пусть даже не развитой акросомы у исследованных нами в настоящей работе видов облегчает процесс оплодотворения и способствует более эффективному его протеканию за счет комплекса веществ, содержащихся в акросоме. Но неразвитость акросомы, отмеченная исследователями у *H. conoideum* и *E. revolutum*, стала причиной того, что семенные пузырьки содержат большое количество сперматозоидов. По нашему мнению вышесказанное является одним из многочисленных приспособлений паразитических гельминтов для интенсификации производства половых продуктов, по крайней мере у представителей семейства Echinostomatidae.

Упомянутые исследователями Данилова, Рузен-Ранге и названные ими «пушистым» слоем, прилегающим к акросоме, у изученных нами трематод не установлен. «Пушистый» слой в головной части мужской гаметы упомянутыми учеными был обнаружен у представителей различных типов животных, таких как моллюски, хордовые (рыбы, млекопитающие). Возможно, что «пушистые» структуры у трематод отсутствуют.

1. Дроздов А.Л., Иванков В.Н. *Морфология гамет животных: значение для систематики и филогении.* – М., 2000. - 258 с.

2. Cifrian B., Martines-Alos S., Garsia-Carrales P. *Ultrastructural studies spermatogenesis and nature spermatozoa of Bothriomesostoma personatum (Rhabdocoela, Typhloplanoida)*/ B.Cifrian, S.Martines-Alos, P.Garsia-Carrales // *Progr. Zool.* - 1988. - Vol.36. - P.310-314.

3. Иванов А.В, Мамкаев Ю.В. *Ресничные черви(Турбеллярия): Их происхождение и эволюция.* - Л., 1973. - 221с.

4. Рузен-Ранге Э. *Сперматогенез у животных.* - М., 1980. - 255 с.

5. Hendelberg J. *Plathyhelminthes- Turbellaria*/ Э. Рузен-Ранге. // *Reproductive biology of invertebrates.* - 1983. - Vol.2. - P. 75-104.

6. Wittrock D.D *Germ cells cycle on the spermatogenesis of Fasciola hepatica*// *Parasitol.* -1976. –Vol. 43. N 1. – P. 88-94.

7. Реунов А.А. *Сперматогенез многоклеточных животных.* - М., 2005. - 123 с.

8. Gresson R.A.R *The gametogenesis of the digenetic trematode Sphaerostoma bramae* // *Parasitol.* -1958. Vol. 48 –P. 293-302.

9. Gresson R.A., Perry M. M. *Electron microscope studies spermateliosis in Fasciola hepatica* // *Exper. Cell Res.* - 1961. - Vol.22. - P.1-8.

10. Burton P.R. *Fine structure of the reproductive system of a frog lung fluke III Spermatozoon and its differentiation* // *J. Parasitol.* - 1972. - Vol.58. - P. 994-999.

11. Kitajima E.W., Paraense W.L., Correa L.R *The fine structure of Schistosoma mansoni sperm (Trematoda, Digenea)* // *J. Parasitol.* -1976. - Vol.62. -P. 215-221.

12. Burton P.R. *Fine structure of the unique central region of the axial unit lung fluke spermatozoa* // *J. Ultrastruc.* - 1967. - № 19. - P. 166-172.

13. Ishida S., Teshirogi W. *Comparison of spermatozoa among freshwater*

Резюме

Мақалада зерттеушілердің көрсеткеніндей *N.sonoideum* және *E. revolutum* трематодтарындағы акросомалардың толық жетілмеуі паразиттік гельминттік құрттардағы жыныс өнімдерін қарқынды жасап шығаратын көптеген бейімделушіліктердің бірі болып табылады .

Summary

The article gives evidence that the lack of development of the acrosome, noted researchers at *N.sonoideum* and *E. revolutum*, is one of the many adaptations of parasitic worms to intensify the production of gametes.

ЭКОЛОГИЯ

УДК. 631.8: 633.2/3 03: 581.9

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СРЕДСТВ ХИМИЗАЦИИ

Шалабаев К.И.-к.б.н., профессор КазНПУ. Имени Абая

Существует неправильное мнение, что в реки и водоемы питательные вещества попадают в основном из минеральных удобрений. Источником загрязнения являются также птицефабрики, животноводческие комплексы и фермы, попадания в них плохо очищенных бытовых или промышленных сточных вод.

При рассмотрении экологических проблем в связи с внесением минеральных удобрений на природные луга первостепенное значение занимает проблема азота.

Именно этот элемент прежде всего может оказывать негативное влияние на все звенья биосферы, на здоровье животных и человека.

Средства химизации, применяемые в сельском хозяйстве превратились в мощный экологический фактор, поэтому их использование должно быть не только высокоэффективным, но и экологически безопасным.

Накопленная информация о потерях питательных элементов из-за вымывания Н.М.Варюшкина, М.В.Никифорова[1], Ю.Ю. Кауп[2], U.Wegener[3] и др. показывают, что наиболее сильно вымываются из почвы за пределы корнеобитаемого слоя нитраты, вымывания калия незначительное и в несколько раз меньше выноса его урожаем, фосфор из почвы не вымывается.

Результаты лизиметрических исследований, проведенных на дерново-подзолистых почвах Нечерноземной зоны с применением стабильного изотопа ^{15}N , показали, что из внесенного удобрения 30-60% азота используют растения, 15-30 – закрепляется в почве, 10-30 – теряется в результате улетучивания газообразных соединений и 1-5% вымывается с инфильтрационными водами [4].

По данным лизиметрических опытов Б.И.Коротков, Н.Н.Гречешников[5], проведенных на суходоле временно избыточного увлажнения внесение $\text{N}_{240}\text{P}_{60}\text{K}_{120}$ способствовало незначительному увеличению вымывания. Так, если за вегетационный период концентрация общего азота под неудобренным травостоем равнялась 4,5 мг/л, а нитратного – 2,4, то при внесении полного удобрения ($\text{N}_{240}\text{P}_{60}\text{K}_{120}$) соответственно – 7,6 и 4,6 мг/л.

Предельно допустимая концентрация нитратов в питьевой воде в нашей стране составляет 45 мг/л (в пересчете на нитратион).

Анализируя баланс азота в почве за 5-летний период внесения, В.И.Никитишен и др.[6], отмечают вымывание нитратов является существенной статей потерь лишь при применении высоких доз азотных удобрений. Из 300, 600 и 900 кг/га азота, внесенного в почву, растениями усваивались 55,43 и 33%.

В опытах на орошаемом культурном пастбище в пойме реки Москвы с дозой азота N_{450} и N_{600} травы не полностью использовали азот удобрений, общая убыль нитратов из корнеобитаемого слоя (0-30 см) составила на легкосуглинистой почве в варианте N_{450} – 48,2%, в варианте N_{600} – 35,2%, а на тяжелосуглинистой почве – 23,3 и 21,8% [7].

По данным зарубежных исследователей Kading[8], на низинных болотных лугопастбищных угодьях внесение азота N_{180} (3x60) кг/га не вызывало опасности загрязнения грунтовых вод нитратами и вполне допустимо с агроэкологической точки зрения.

Согласно Д.С.Уайтхеду[9], при применении удобрений если данный элемент не является фактором, лимитирующим рост, то внесение его способствует повышению содержания этого элемента в растениях до определенного предела, однако, при недостатке того или иного питательного вещества, применение удобрений способствует росту урожая без заметного повышения содержания этих элементов в травостоях.

Минеральные удобрения влияют на химический состав получаемого корма двумя путями: во-первых, через изменение видового состава фитоценозов; во-вторых, при внесении отдельных элементов питания в почву, что приводит к некоторому увеличению их в растениях.

Э.Клапп[10], И.В.Ларин[11], П.И.Ромашов[12] установили, что различные травы имеют различный химический состав как внутри видов, так и в хозяйственных группах. Так, Э.Клапп[10] приводит результаты исследования по содержанию в сене кальция, золы, калия, магния, натрия и других элементов, за исключением клетчатки в зависимости от увеличения доли разнотравья и уменьшения злаков.

По мнению Э.Клаппа[10], Ф.Цюрна[13] бобовые и разнотравье богаче питательными веществами, чем злаки, и таким образом, они в большей степени влияют на биохимический состав лугового корма.

В работе Ф.Цюрна[13] большое значение придается ботаническому составу травостоев, по его мнению, для получения, полноценного корма необходимо, чтобы в травостое было 10-30% бобовых трав и ценных видов разнотравья.

При изучении влияния минеральных удобрений важно учитывать накопление нитратов в луговых травостоях. Для сельскохозяйственных животных токсичным являются нитраты, образующиеся уже в пищеварительном тракте жвачных животных, которые преобразуют гемоглобин в метгемоглобин, нарушают углеводный и белковый обмен веществ, допустимые пределы верхнего порога содержания нитратного азота в сухом веществе корма колеблется в очень больших пределах 0,07-0,45% [14, 15, 16].

По данным К.И.Исакова[17], накопление нитрата в тканях кормовых лугопастбищных растений в количестве 0,08-0,224% считается в пределах нормы, т.к. оно не является потенциально токсичным.

Степень накопления нитратного азота обусловлена прежде всего биоэкологическими особенностями лугопастбищных растений: ксерофильные виды накапливают его меньше, чем мезофильные. Сравнительно высокое количество этого вещества накапливают разнотравья [17].

Таким образом, химический состав травостоя при применении минеральных удобрений зависит от соотношения хозяйственно-ботанических групп, отличающихся по содержанию протеина и минеральных элементов. Содержание сырого протеина в основном зависит от нормы внесенного азота.

Опыты в ГДР Н.-М.Bischoff, G.Adolf[18] в пойме среднего течения реки Эльба с внесением азотных удобрений показали, что коэффициент использования азота травостоем в Глобите составило 80%, в Пратау и Вартенберге – 50 и 60%.

Влияние различных факторов на величину потерь азота снижается в следующем порядке: растительный покров – разновидность почвы – водопроницаемость почвы – запас почвенного азота – иммобилизация азота в почве.

Размеры иммобилизации азота удобрений имеют важное экологическое значение, поскольку этот процесс снижает вымывания остатков удобрений из почвы и тем самым препятствует загрязнению грунтовых вод нитратами[19].

Итак, экспериментальные и литературные источники по использованию удобрений позволяют сделать выводы, что отдельные факты отрицательного влияния их на окружающую среду связаны внесением высоких доз азота и нарушением научно обоснованной технологии применения удобрений.

1. Варьюшкина Н.М., Никифорова М.В. *Негативные последствия применения удобрений / Н.М. Варьюшкина, М.В. Никифорова. // Химизация сельского хозяйства. -1988. -№8 – С.32-34.*
2. Кауп Ю.Ю. *Минеральные удобрения и окружающая среда/ Ю.Ю Кауп. // Химия в сельском хозяйстве. -1986. -№2. -С.50-52.*
3. Wegener, U. *Okologische Auswirkungen der Beweidung von Feuchtgrunland im Gebirge/ U. Wegener. // Landschaftsforschung. -1986. -26. -3. -S.193 – 207.*
4. Варьюшкина Н.М., Курпанева Л.И. *Использование сельскохозяйственными культурами различных доз азотных удобрений при прямом действии и последствии / Н.М.Варьюшкина, Л.И.Курпанева. // Бюлл. ВИУА. -1979. -№45. – С.26-34.*
5. Коротков Б.И., Гречишников Н.Н. *Вымывание питательных веществ на пастбищах/ Б.И. Коротков, Н.Н.Гречишников. // Химия в сельском хозяйстве. – 1987. - №4. – С.19-22.*
6. Никитишен В.И. *Меры снижения отрицательного воздействия азотных удобрений./ В.И. Никитишен // Вест.с-х науки. – 1989. - №7. – С.84-87.*
7. Филомонов Д.А., Сони́на К.И. *Поступление азота удобрений и почвы в инфильтрационные воды/ Д.А.Филомоно, К.И. Сони́на // Почвоведение. – 1979. - №5. – С.88-94.*
8. Kading, H.*Einfluss der N-Dungung und Bewirtschaftung von NiedermoorgraslandsowiehydrologischerStandorteigenschaften auf den NitrateintraginsGrundwasser // Arch. Acker – PflanzenbauBodenk. 1986. – 30. - 2. -S. 109-114.*
9. Уайтхед Д.С. *Минеральные питательные вещества в травах лугов и пастбищ. – М.: Знание, 1970. – 68 с.*

10. Клапп Э. Сенокосы и пастбища: Пер.с нем. – М.: Сельхозиздат., 1961. – 615 с.
11. Ларин И.В. Избр.труды. – М.: Колос, 1978. – 432 с.
12. Ромашов П.И. Удобрение сенокосов и пастбищ. – М.: Колос, 1969. – 184 с.
13. Цюрн Ф. Удобрение сенокосов и пастбищ: Пер.с нем. – М.: Колос, 1972. – 214 с.
14. Семенов В. М. и др. Накопление нитратов растениями при интенсивном применении азотных удобрений/ В. М. Семенов // Изв. АН СССР. Сер.биол. – 1986. - №2. – С. 201-208.
15. Ebert K., Kortiath H., Kinno G. Intensivierung der Grasproduktion durch Stickstoffdüngung und das Nitratproblem. – XIII Internationaler Graslandkongress. Leipzig, DDR, 18 – 27 Mai, 1977, Sektorsvorträge, Section 7, 8 182 – 187.
16. NEUBAUER H. Steigerung des Erweissertragen von Dauergrünland durch Stickstoffdüngung. Jm Blickfeld, 1974, Bd. H. 36, S. 22-27.
17. Исаков К.И. Изменение химического состава кормовых качеств лугопастбищных растений под влиянием комплексного метода мелиорации // Вестн. с.-х. науки Казахстана. – 1989. - №6 – с.42-47.
18. Bischoff, H.-M.; Adolf, G. Untersuchungen zur Stickstoffdüngung und Beregnung auf Flusauengrasland an der mittleren Elbe. Mitt. 4. N-Menge und Nährstoffgehalt im Boden // Arch.Acker – Pflanzenbau Bodenk. 1987.-31.-6: 429-435.
19. Кудеяров В.Н. Иммуобилизационно-минерализационные процессы превращения азотных удобрений в почвах./ В.Н. Кудеяров. // Вестн. с.-х. науки. – 1987. - №6. – С.31-37.

Резюме

Мақалада минералды әртүрлерінің тыңайтқыштардың және әртүрлі дозаларының пайдаланудың нәтижелері қаралады. Азот тыңайтқышының 60-90 кг/га мөлшерін пайдалану экологияға кері әсерін тигізбейді, азот тыңайтқышының аталған мөлшерін пайдалануда азот жер асты суларында анықталмаған.

Summary

We consider the results on the use of different types and doses of mineral fertilizers.

Established the application of nitrogen fertilizer at a dose of 60-90 kg / ha does not cause environmental damage as at a dose of fertilizer nitrogen not found in groundwater.

УДК: 612.02.46

ПЕРФУЗИЯ ЖАҒДАЙЫНДА ОҚШАУЛАНҒАН БАУЫРҒА ҚОРҒАСЫННЫҢ ӘСЕРІ

М.Х.Парманбекова, Э.А.Қырбасова, Э.М. Иманова, Г.С.Қамиева
(Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті)

Қоршаған ортаның өндіріс орындарының қалдықтарымен ластануы, автокөліктердің санының артуы үлкен қалаларда басты экологиялық мәселелердің бірі болып саналады. Ғылыми-технологиялық прогрестің дамуы қоршаған ортаның өзгерісіне әкеліп соғады, соның нәтижесінде ағзаның қызметінде әртүрлі морфофункционалық өзгерістер пайда болады, әсіресе тіршілік үшін маңызды мүшелерде. Бұл өзгерістер қоршаған ортада ауыр металдар тұздарының мөлшерінің артуына байланысты. Азық-түлік құрамында ауыр металдар тұздарының мөлшерінің артуы нәтижесінде адам мен жануарлар ағзасында олар жинақталып, ағзаны улайды [1].

Ауыр металл тұздарының жекеленген мүшелерге әсерін терең зерттеу мақсатында, жасанды қан айналу яғни перфузиялық тәсілмен иттердің оқшауланған бауырларына тәжірибелер қойылды. Тәжірибеге алынған иттер саны 5. Бауырды перфузиялау ИСЛ-3 аппараты көмегімен В.П.Нефедов [2] тәсілі арқылы жүзеге асырылды. Перфузиялау мақсатында мүшелерді бөліп алу антисептик жағдайында жүргізілді. Негізгі қан тамырларына (артерия, вена) және өт жолдарына арнайы түтікшелер қойылды. Перфузаттың өзі полиглюкин, антибиотиктер қосылған жануардың өз қанынан дайындалды. ИСЛ-3 аппаратына қосылған препарат алғашында салқындату жағдайында ұсталды (су құбырына жалғау барасында 18° –қа дейін). Мұның өзі зат алмасу процесін қалыпқа келтіруде өте маңызды. Одан кейінгі 30 минут ішінде ультрамеростат көмегімен қан температурасы көрсеткіші 36° –қа келтірілді.

Әр түрлі температуралық деңгейге ауысу, жылу алмастырғаш көмегімен жүзеге асырылып отырды.

Перфузатты оттегімен байыту атмосфералық ауа үретін компрессор арқылы жасалды. Қан және өт, әрбір 15 минут сайын, температураны қалыпқа келтіру алдында және ауыр металл тұздарын перфузатқа қосқаннан кейін алынды.

Перфузияланатын органда, бүтін организмдегідей физиологиялық процесстің өзара байланысы сақталды. Сондықтан қан айналу жүйесі органның тіршілік қабілетін қамтамасыз ететін «ішкі орта» болып саналады.

Перфузияланатын органның физиологиялық жағдайы, органның қан айналу жүйесінің қызметіне тікелей тәуелді. Қан айналу жолдарының жағдайы ең біріншіден оның тонусына байланысты.

Оқшауланған органды перфузиялау жағдайында физиологиялық процестердің өзара қатынасын зерттеу өзектілігі сөзсіз. Бұл жағдайда зерттеліп отырған жүйеге әртүрлі факторлардың әсері зор. Олар: перфузия құрамының өзгеруі, оның тұтқырлығы, температурасы, оксигенациясы, перфузаттың ағым көлемінің өзгеруі, сосуд ішілік перфузиялық қысым тағы басқалары. Нерв жүйесінің әсері және қабаттасқан әртүрлі нейрогуморальдық әсерлер шектеліп, қосалқы факторлар (бұлшық ет қозғалысы, тыныс алу т.б.) минимумға әкелінеді. Мұнда, қан- перфузат

үлгісін алу кезінде жалпы қан ағымының көлеміне ешқандай кесел келтірілмейді. Себебі, бұл жағдайда жасанды қан айналдыру аппаратында перфузаттың қосымша қоры болады.

Тәжірибелерімізде қанға қорғасын ерітіндісі мен цеолит енгізгендегі қақпа және бауыр веналарының қанынан әсерін зерттедік. Перфузия жағдайында қан құрамынан қант, жалпы бнлок анықталды.

1-кесте

Перфузат құрамындағы қант (мм/л) және жалпы белок мөлшері (г/л)

Көрсеткіш	Бақылау	Қорғасын тұзын енгізу (15 мин)	30 мин	45 мин	60 мин
Қант	5,37±1,3	6,6±1,7	5,2±1,0	7,2±1,1	7,3±2,03
Жалпы белок, г/л	82,4±8,6	90,8±7,37	96,4±17,5	92,23±21,63	88,0±22,47

Кестеден көріп отырғанымыздай бауырды перфузиялап, қорғасынның сірке қышқылды тұзын перфузатқа енгізгенде қандағы қант мөлшері 24,5% -ға жоғарылады. Ал жалпы белок мөлшері қорғасын тұзын енгізгеннен кейін 30 минуттан кейін 14,0±2,1 г/л бақылауға қарағанда 10,1% -ға жоғарылады (1-кесте).

Бұл көрсеткіштерден қорғасын тұзының гепотациит клеткаларына әсіресе олардың синтетикалық белсенділігіне улы әсерін байқауға болады. И.А.Гельдон мен Л.А.Зоринанынь (1984) мәліметтері бойынша қорғасынмен уланудың бірінші стадиясында жалпы белок мөлшері көбейсе, ауыр формасында альбумин фракциясы төмендеп, гамма-глобулин жоғарылайды. Яғни бұдан бауырдың организмдегі коллоидты – осматикалық гомеостазды ұстап тұратын компенсаторлық функциясын көруге болады.

Тәжірибелерде қанға қорғасын ацетаты ерітіндісін енгізгенде қақпа және бауыр веналарындағы қан құрамында жалпы белок пен қант мөлшерінің өзгергенін байқадық (кесте 2).

2-кесте

Қақпа және бауыр веналарының қанындағы қант мөлшері (мм/л)

Тәжірибе шарттары	Қақпа венасы	Бауыр венасы
Бақылау	3,82±0,02	1,66±0,01
Қорғасын тұзын ерітіндісін енгізу	5,82±1,02	1,55±0,03

Цеолит енгізу	ерітіндісін	5,66±1,4	0,83±0,01
---------------	-------------	----------	-----------

Қақпа венасында қандағы қант мөлшері де қорғасын тұщын енгізгеннен кейін бақылауға қарағанда $5,82 \pm 1,02$ мМ/л жоғарылап, бауыр венасындағы қант мөлшері біршама төмендеді.

Цеолит ерітіндісін қанға енгізгеннен кейін қант мөлшері қақпа венасында төмендеп, бауыр венасында $0,83 \pm 0,01$ мМ/л азайды.

Бұл мәліметтер қанттың бауырда жинақталатынына біршама куә бола алады. Қақпа венасы қанындағы жалпы белок өлшері бақылау кезеңінде $46,48 \pm 3,7$ г/л, қорғасын енгізгеннен кейін төмендеп $42,26 \pm 7,02$ г/л деңгейін көрсетсе, қанға цеолит қосу кезеңінде жоғарылап $48,5 \pm 5,3$ г/л мөлшерін құрады. Қақпа венасы қанындағы жалпы бнлок мөлшері қорғасын енгізгенде төмендеп, цеолит енгізгенде $52,82 \pm 7,31$ г/л мөлшеріне жоғарылады.

Жоғарыдағы мәліметтерге қарап отырып, цеолиттің бауырдың детоксикациялануына жағымды әсер ететінін байқай аламыз.

Перфузия жағдайында жасалған тәжірибелерде қанға қорғасын тұзын енгізу қақпа венасының қан құрамындағы қант мөлшері бауыр венасымен салыстырғанда жоғарылады. Жалпы белок мөлшері төмендеді. Цеолит енгізу қақпа венасының, бауыр венасының қан құрамындағы белокты төмендетті.

1. *Krupa Jan, SwidaJaroslaw. Concentration of certain heavy metals in the muscles, liver and kidney of goats fattened in the Bieszczady Mountains//Anlm.Sci.Rap.Repts., 1977.-Vol. 15, № 1. – P 55-59.*
2. *Нефедов в.П., Смайлов В.А., Гареев Р.А., Ким Т.Д. Управление функциональной активностью органов при перфузии. Изд. «Наука». Новосибирск. -1981. 2014с.*
3. *Нефедов В.П., Гибельзон И.И. Культура изолированных органов - 1978.*

Резюме

Влияние свинца на перфузно изолированный печень

М.Х.Парманбекова, Э.А.Қырбасова, Э.М. Иманова, Г.С.Қамиева

В работе исследовались биохимические процессы в крови у собак при введении соли свинца, на фоне введения природных адсорбентов. Эксперименты проводились на изолированной печени методом экстракорпоральной перфузии. На основании анализа полученного материала в условиях перфузии можно заключить, что цеолит оказывают существенное влияние натоксического действия ионов тяжелых металлов на функцию печени животных.

Summary

Influence lead on the perfusion isolated liver

M.H.Parmambekova, E.A. Kyrbasova, E.M. Imanova, G.S.Kamiyeva

In the work investigated the biochemical processes in the blood of dogs upon administration lead salt, with administration of natural adsorbents. The experiments were conducted on isolated liver by extracorporeal perfusion. Based on the analysis of the resulting material in the perfusion may be concluded that the zeolite have a significant impact natoksicheskogo actions of heavy metal ions on liver function animals.

ПӘНДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ

УДК

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЯ УЧАЩИХСЯ

Мансуров Б.А. зав. кафедрой ТОЕД, профессор КазНПУ им.Абая

Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важная составная часть процесса обучения. Задача проверки знаний учащихся и их оценивание заключается в том, чтобы определить, в какой мере достигнуты цели обучения. Так как контроль знаний носит обучающий характер, то его формы рассматриваются в тесной связи с методами обучения.

Формы контроля бывают разные в зависимости от способов организации (индивидуальная, групповая, фронтальная) или подачи информации от учащихся к учителю (устная, письменная, экспериментальная) [1]. Традиционные формы, виды и методы контроля весьма разнообразные [2]. Наряду с традиционными формами оценки знаний широкое распространение получило педагогическое тестирование.

Тестовый контроль - один из видов обучения, самостоятельной работы, которую использует в сочетании с другими формами и методами работы с учащимися. Приведены тестовые задания по теме "Оксиды" школьного курса химии 8 класса.

Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений.

1. Оксидами называют вещества, состоящие из двух элементов, одним из которых обязательно является

а) водород б) углерод в) кислород г) сера д) железо

2. Валентность кислорода в оксидах равна

а) двум б) трем в) четырем г) пяти д) шести

3. Среди приведенных формул основным оксидом является

а) ZnO б) MgO в) Al₂O₃ г) CO₂ д) NO

4. Среди приведенных формул кислотным оксидом является

а) BaO б) ZnO в) MgO г) CaO д) CO₂

5. Среди приведенных формул амфотерным оксидом является
а) FeO б) CaO в) MgO г) Al₂O₃ д) K₂O
6. Формулы только основных оксидов в ряду
а) BaO, Na₂O, SO₂ б) CuO, P₂O₃, FeO в) K₂O, CaO, NO₂
г) K₂O, Fe₂O₃, Ag₂O д) MgO, N₂O₅, FeO
7. Формулы только основных оксидов в ряду
а) K₂O, Na₂O, P₂O₅ б) Cu₂O, Li₂O, SO₃ в) CaO, MgO, AgO
г) FeO, P₂O₃, Li₂O д) Na₂O, SO₂, SO₃
8. Формулы только основных оксидов в ряду
а) Ag₂O, AgO, BaO б) Fe₂O₃, K₂O, N₂O₃ в) CuO, Na₂O, P₂O₃
г) FeO, Li₂O, CO д) BaO, CO₂, N₂O
9. Формулы только основных оксидов в ряду
а) Fe₂O₃, MgO, CaO б) FeO, SO₃, CO₂ в) Na₂O, CO, P₂O₅
г) CaO, Cu₂O, SO₂ д) BaO, Li₂O, P₂O₃
10. Формулы только основных оксидов в ряду
а) Cu₂O, SO₂, CO₂ б) BaO, CO, Na₂O в) CaO, K₂O, N₂O
г) MgO, CuO, AgO д) Li₂O, P₂O₃, Fe₂O₃
11. Формулы только кислотных оксидов в ряду
а) CO₂, SO₂, K₂O б) P₂O₃, Na₂O, N₂O₅ в) CO, P₂O₅, CO₂
г) SO₃, NO, CaO д) N₂O₅, SO₂, MgO
12. Формулы только кислотных оксидов в ряду
а) P₂O₃, CO, FeO б) SO₂, NO, Fe₂O₃ в) SO₃, AgO, CuO
г) P₂O₅, N₂O₃, Na₂O д) NO₂, CO₂, SO₂
13. Формулы только кислотных оксидов в ряду
а) N₂O, CO, P₂O₅ б) SO₂, P₂O₃, BaO в) CO, CO₂, FeO
г) CO, CO₂, Cu₂O д) N₂O₅, K₂O, SO₂
14. Формулы только кислотных оксидов в ряду
а) P₂O₅, SO₃, Na₂O б) CO₂, P₂O₃, SO₃ в) SO₃, CO, CaO
г) NO, NO₂, BaO д) N₂O, P₂O₃, MgO
15. Формулы только кислотных оксидов в ряду
а) N₂O₅, P₂O₅, CuO б) NO₂, CO, MgO в) SO₃, BaO, P₂O₅
г) CO₂, CaO, NO₂ д) N₂O₅, CO₂, SO₂
16. Основание, при разложении которого можно получить оксид
а) Ba(OH)₂ б) LiOH в) KOH
г) Cu(OH)₂ д) NaOH
17. Основание, при разложении которого можно получить оксид
а) LiOH б) Ba(OH)₂ в) Mg(OH)₂

- г) NaOH д) KOH
18. Основание, при разложении которого можно получить оксид
а) Fe(OH)₃ б) NaOH в) KOH
г) LiOH д) Ba(OH)₂
19. Основание, при разложении которого можно получить оксид
а) KOH б) NaOH в) Ba(OH)₂
г) LiOH д) Fe(OH)₂
20. Основание, при разложении которого можно получить оксид
а) NaOH б) Al(OH)₃ в) LiOH
г) KOH д) Ba(OH)₂
21. При горении 17,28 г углерода образуется углекислый газ массой (г)
а) 58,85 б) 59,95 в) 60,06 г) 61,16 д) 63,36
22. При горении 7,44 г фосфора образуется оксид фосфора (V) массой (г)
а) 10,04 б) 11,20 в) 12,30 г) 13,40 д) 14,04
23. При горении 5,76 г серы образуется оксид серы (IV) массой (г)
а) 10,02 б) 11,52 в) 12,84 г) 13,13 д) 15,20
24. При окислении 9,6 г кальция образуется оксид кальция массой (г)
а) 11,06 б) 12,64 в) 13,44 г) 14,32 д) 15,40
25. При окислении 10,24 г меди образуется оксид меди (II) массой (г)
а) 10,3 б) 11,2 в) 11,6 г) 12,8 д) 14,2
26. При нагревании 21,56 г гидроксида меди (II) образуется оксид меди (II) массой (г)
а) 17,6 б) 18,2 в) 19,0 г) 19,8 д) 21,5
27. При нагревании 47,08 г гидроксида железа (III) образуется оксид железа (III) массой (г)
а) 30,0 б) 31,6 в) 33,3 г) 34,4 д) 35,2
28. При разложении 15,6 г гидроксида алюминия образуется оксид алюминия массой (г)
а) 8,6 б) 9,4 в) 10,2 г) 11,2 д) 12,6
29. При нагревании 27,2 г сульфата кальция образуется оксид кальция массой (г)
а) 10,4 б) 11,2 в) 11,8 г) 12,4 д) 13,2
30. При прокаливании 20г карбоната кальция образуется оксид кальция массой (г)
а) 10,4 б) 11,2 в) 11,8 г) 12,4 д) 13,2
31. Гидроксид калия реагирует со всеми оксидами ряда

- a) SO_2 , N_2O_5 , BaO б) P_2O_5 , CO_2 , MgO в) CO_2 , CaO , N_2O_5
г) SO_3 , P_2O_5 , CO_2 д) N_2O_5 , N_2O , K_2O
32. Гидроксид натрия реагирует со всеми оксидами ряда
а) P_2O_5 , CO_2 , MgO б) N_2O_5 , SO_2 , SO_3 в) SO_3 , CaO , CO_2
г) CO_2 , P_2O_5 , K_2O д) SO_3 , N_2O_5 , BaO
33. Гидроксид натрия реагирует со всеми оксидами ряда
а) N_2O_3 , SO_3 , CaO б) SO_3 , K_2O , SO_2 в) N_2O_5 , P_2O_5 , Li_2O
г) CO_2 , SO_3 , K_2O д) SO_2 , CO_2 , P_2O_5
34. Гидроксид бария реагирует со всеми оксидами ряда
а) CO_2 , N_2O , CaO б) SO_3 , CO , MgO в) SO_2 , P_2O_5 , Na_2O
г) N_2O_3 , CO , K_2O д) P_2O_5 , ZnO , CO_2
35. Гидроксид калия реагирует со всеми оксидами ряда
а) N_2O_3 , N_2O_5 , Na_2O б) CO_2 , SO_2 , Al_2O_3 в) SO_3 , P_2O_5 , MgO
г) SO_2 , Na_2O , CO_2 д) N_2O_5 , N_2O_3 , CaO
36. Серная кислота реагирует со всеми оксидами ряда
а) K_2O , Fe_2O_3 , CO_2 б) BaO , N_2O_3 , MgO в) Na_2O , CaO , Fe_2O_3
г) FeO , K_2O , P_2O_5 д) MgO , N_2O_5 , BaO
37. Серная кислота реагирует со всеми оксидами ряда
а) K_2O , Na_2O , N_2O_3 б) BaO , CO_2 , FeO в) MgO , BaO , CaO
г) Li_2O , K_2O , P_2O_5 д) Na_2O , CaO , N_2O_3
38. Серная кислота реагирует со всеми оксидами ряда
а) CaO , BaO , MgO б) K_2O , BaO , N_2O_5 в) Na_2O , Fe_2O_3 , P_2O_5
г) FeO , CO_2 , CaO д) Fe_2O_3 , P_2O_5 , MgO
39. Соляная кислота реагирует со всеми оксидами ряда
а) MgO , SiO_2 , CuO б) BaO , FeO , P_2O_5 в) CaO , MgO , SO_2
г) CuO , N_2O_5 , K_2O д) FeO , K_2O , Na_2O
40. Соляная кислота реагирует со всеми оксидами ряда
а) FeO , Fe_2O_3 , N_2O_3 б) CuO , SO_3 , CaO в) K_2O , Na_2O , CO_2
г) MgO , SO_2 , P_2O_5 д) ZnO , MgO , CaO
41. При взаимодействии 9,92 г оксида натрия с водой образуется щелочь массой (г)
а) 12,2 б) 12,8 в) 13,6 г) 14,4 д) 15,0
42. При взаимодействии 14,1 г оксида калия с водой образуется щелочь массой (г)
а) 14,3 б) 15,0 в) 16,2 г) 16,8 д) 17,5
43. При взаимодействии 16,83 г оксида бария с водой образуется щелочь массой (г)

- а) 16,61 б) 17,71 в) 18,81 г) 19,91 д) 20,02
44. При взаимодействии 9,6 г оксида серы (VI) с водой образуется кислота массой (г)
а) 9,62 б) 10,10 в) 10,76 г) 11,20 д) 11,76
45. При взаимодействии 7,1 г оксида фосфора (V) с водой образуется кислота массой (г)
а) 9,8 б) 10,2 в) 11,0 г) 12,3 д) 14,4
46. При взаимодействии 6 г оксида лития с оксидом серы (VI) образуется соль массой (г)
а) 23,6 б) 24,8 в) 25,5 г) 27,0 д) 29,
47. При взаимодействии 6,2 г оксида натрия с углекислым газом образуется соль массой (г)
а) 9,3 б) 9,9 в) 10,6 г) 11,2 д) 12,1
48. При взаимодействии 14,1 г оксида калия с оксидом серы (VI) образуется соль массой (г)
а) 19,5 б) 20,0 в) 21,1 г) 22,2 д) 23,7
49. При взаимодействии 8,4 г оксида кальция с оксидом азота (V) образуется соль массой (г)
а) 24,6 б) 25,7 в) 26,8 г) 28,2 д) 29,9
50. При взаимодействии 9,18 г оксида бария с оксидом фосфора (V) образуется соль массой (г)
а) 11,01 б) 12,02 в) 13,03 г) 14,04 д) 15,05

№	Правильные ответы				
	а	б	в	г	д
1.			+		
2.	+				
3.		+			
4.					+
5.				+	
6.				+	
7.			+		
8.	+				
9.	+				
10.				+	
11.			+		
12.					+
13.	+				
14.		+			

15.					+
16.				+	
17.			+		
18.	+				
19.					+
20.		+			
21.					+
22.	+				
23.		+			
24.			+		
25.				+	
26.	+				
27.					+
28.			+		
29.		+			
30.		+			
31.				+	
32.		+			
33.					+
34.					+
35.		+			
36.			+		
37.			+		
38.	+				
39.					+
40.					+
41.		+			
42.				+	
43.			+		
44.					+
45.	+				
46.		+			
47.			+		
48.					+
49.	+				
50.		+			

1. Чернобильская Г.М. Основы методики обучения химии. М., Просвещение, 1987
2. Рысс В.Л. Контроль знаний учащихся. М., Педагогика, 1982

Түйін

Мектептегі химия курсының «Оксидтер» тақырыбы бойынша тест тапсырмалары берілген.

Summary

Followed the test examples on the course chemistry «Oxides».
ӘОЖ 37.015.311

МЕКТЕП БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ ПӘНДЕРДІҢ ЭКОЛОГИЗАЦИЯЛАУ МАЗМҰНЫНДАҒЫ МӘСЕЛЕЛЕР

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Интеллектуалды ұлт қалыптастыру ғылыми-зерттеу институты*

Нуриев М.А., Маханова Н. Б.

XXI ғасырдың күн тәртібінде экологиялық білім қалыптасқан өзіндік мақсат емес, ол адамның табиғатты тиімді тұтыну тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін қажет салауатты өмір, құндылықтар білімді өзгертудің негізгі механизмі ретінде қарастырылады.

Қазіргі кезде экологиялық тәрбие беру мен білім беру жүйелерін дамыту өзекті бағыттарының бірі және экология әлеуметтік мәселеге айналып отыр. Олай дейтін себебіміз XXI ғасырда өмір сүріп отырған, білімнен кенде емес азаматтардың қолындағы қажетсіз немесе пайдаланылған заттарын көшенің кез-келген жеріне тастай салуы - табиғатты аямаудағы, оның тиетін зияны туралы білімнің жеткіліксіздігінің, ата-баба салтын дұрыс сақтай білмеуінің айғағы. Соның нәтижесінде елімізде соңғы кезде қоршаған ортаның экологиялық жағдайы адамның түрлі ауруларға шалдығуына алып келді. Атап айтқанда, Қазақстан статистикалық агенттігінің сандық көрсеткіші бойынша, еліміздегі халықтың тіркелген ауру адамдар саны 2008 жылы (алғаш рет диагноз қойылған аурулардың 100 000 адамға шаққандағы саны) 58 310,4 болса, ал 2009 жылы, яғни бір жыл ішінде 60 249,8 дейін артқанын байқаймыз. Оның ішінде тыныс алу мүшелері ауруларына шалдығу 2008 жылы 22 956,1 болып, ал 2009 жылы 24 569,7 бөлігі орын алады.

Қоршаған ортаға күнделікті қоқыстардың тасталуымен қатар, өндіріс орындарының күрт артуы, ғылыми-техникалық революцияның дамуына байланысты, қоршаған ортаны сақтауға, қорғауға және табиғи ресурстарды үнемді пайдалануға өз әсерін тигізіп отыр. Бұл мәселелерге түсініксіздікпен селсоқ қарау мен техникалық экологиялық қате саясаттар, қоршаған ортаның ластануына және жер бетіндегі организмдердің қалыптасқан жағдайларына негативті әсерін тигізеді. Қордаланған негізгі проблемаларды шешуде, табиғат пен адамзат қоғамының арасындағы қарым-қатынастардың орны ерекше. Бұл қарым-қатынастардың дұрыс дамымауы адамзатқа үлкен қауіптер туғызуы мүмкін. Табиғат ресурстары мен өзіндік құны арзан қажетті заттарды алу, экономикалық пайда табу – экологияны бұзудың негізгі

себептерінің бірі. Түптеп келгенде, адамдар қазіргі уақытта өз іс-әрекеті нәтижесінде туындаған апаттармен арпалысып жүр. Әсіресе, адамзаттың қоршаған ортаға әсері мен оған деген орныққан көзқарастарының биосферада қалыптасқан тепе-теңдіктерді сақтаудағы орны ерекше болып отыр. Егер адамзат қоғамы биосферадағы тіршілікті сақтап қалғысы келсе, онда олар табиғат байлықтарына және оларды пайдалануға деген көзқарастарын күрт өзгертуі қажет [1]. Бұл көзқарастың іргелі өзгеруі үздіксіз білім беру жағдайында іске асады.

Әлем қарыштап даму кезінде ақпараттардың көлемі жылдан жылға көбейіп, ескі мәліметтер өңделіп, ғылымнан жаңалықтар күн санап ашылған сайын білім беру ордаларында осы ақпараттарды білім бағдарламасына ендіру, соған сай білім беруді талап етеді. Бүгінгі жағдайда елімізде жалпы білім беретін мектептерде оқу бағдарламасында тақырыптардың қайталануы және оған артық мөлшерде бөлуі орын алады. Нақтырақ келтіретін болсақ, өзара байланысты пәндердің экологизациялау пәндері болып табылатын «Дүниетану 1-4 сынып», «География 6-9 сынып», «Биология», «Өзін-өзі тану 1-11 сынып» пәндер бағдарламасында тақырыптардың бірнеше рет қайталануы және оған артық сағаттар бөлінген. Осындай бағдарламадағы мәселелердің түйінін шешіп, қазіргі заманға сай жаңа ақпараттармен толықтыруын меңзейді.

Экологизациялау мазмұнымен қамтамасыз етілген пәндердің тақырыптарын талдау нәтижесінде кейбір тақырыптарға ауқымды және басқа пәндерде сол тақырып күйінде қайталану көптеп кездеседі (Талдау нәтижесінде анықталған мәселелер тек бір мысалмен келтірілген). Олар келесідегідей: **біріншіден, тақырыптардың қайталануы.** Мысал келтіретін болсақ, 1 сынып «Дүниетану» пәніндегі ««Ауа», «су», «топырақ», «күн» ұғымдары туралы алғашқы түсініктер. Ауа және оның маңызы. Су және оның маңызы.» тақырыбы «Өзін-өзі тану» пәнінде ««Табиғат», «Жер», «Су, «Ауа», Топырақ» туралы ұғымдар. Табиғат байлығының адам өміріндегі маңыздылығы туралы түсінік. «Су» ұғымының құндылық ретіндегі мәні. Судың адам өміріндегі маңыздылығы; суға қамқорлық жасау іскерліктері.» тақырыптары мазмұны мен мақсаты қайталануы. Сонымен қатар, география, биология пәндерінде де жоғарыдағы тақырыпқа ауқымды тараулар арналған. **Екіншіден, бір тақырыптың бір мезгілде қайталануы.** Бір сыныпта бір тақырып екі пәннен қайталанып келеді. Атап айтқанда 1-ші сыныпта «Дүниетану» пәніндегі «Мен оқушымын. Мектеп оқушысының міндеттері. Оқушының мекен-жайы. Оқушының күн тәртібі, сабақ кестесі. Менің сыныбым. Сынып ұжымы. Менің мектебім. Мектеп ұжымы. Мектепте өзін-өзі ұстау ережесі.» атты тақырыбы 1-ші сыныпта «Өзін-өзі тану» пәнінде де «Оқушы мәртебесі; жақсы оқушы болуға тырысу; сыныпта ұжымға бірігу, танысу, достасу. Оқушы өмірінде ұстаздың алатын орны; оқушы мен ұстаз арасындағы өзара сыйластық. Мектептің оқушы өміріндегі маңызы, мектепте оқу, мектеп өміріне араласу.» қайталанып қатар өтеді. **Үшіншіден, жас**

ерекшелігі ескерілмеген. Дүниетану пәнінің 1-ші сыныбына «Жануарлардың негізгі топтары туралы жалпы түсініктер: сүтқоректілер (хайуанаттар), құстар, үй жануарлары, балықтар, бауырымен жорғалаушылар, жәндіктер. Жануарлар және олардың қылықтары» атты тақырыптар 5-6 жасқа толған баланың түсінуіне және қабылдауына сай келмейді. **Төртіншіден, тақырыпқа ауқымды сағат бөлінуі.** «Дүниетану» пәнінің 3-ші сыныбында «Адам - табиғаттың бір бөлшегі. Адам ағзасының құрылысы туралы жалпы түсініктер. Қаңқа және бұлшық еттер. Қимыл-қозғалыс. Дем алу мүшелері. Өкпе және оның қызметі. Ас қорыту мүшелері. Қан айналымы. Жүрек және оның қызметі. Жүйке жүйесі. Дене мүшелерінің өзара байланысы» атты тақырыпқа 8 сағат, «биология» пәнінің 8-ші сыныбында дәл бұл тақырыптарға 58 бөлінген. Сонымен қатар, тақырыптар 3-ші сынып оқитын оқушылардың меңгеруіне жас ерекшелігі сай келмегендіктен және оны жете түсінбегендіктен жаттанды түрде мұғалімге түсінік береді. Биология пәнінде ауқымды қарастырылатын болғандықтан дүниетану пәніне бұл тақырыпты енгізу біріншіден артық, екіншіден жас ерекшелігіне сәйкес келмейді.

Қорытынды талдау нәтижесінде пәндер қайталанылған тақырыптарының санын және оған бөлінген сағаттар туралы 1 кестеден көруге болады. Кестеде «Дүниетану» пәнінің 1-4 сыныптар аралығындағы қайталанатын тақырыптар 32, оның ішінде географияда 25, биологияда 12 және өзін өзі тану 7 және де оған бөлінген сағаттардың қаншалықты артық қайталанатындығы көрсетілген.

кесте 1

Пән атауы			
Дүниетану 1-4 сыныптар	География 6-9 сыныптар	Биология 6-9 сыныптар	Өзін-өзі тану 1-11 сыныптар
Қайталанатын тақырыптар саны			
32	25	12	7
Тақырыптарға бөлінген сағаттар саны			
210	149	193	17

* Қазақстан білім беру бағдарламасы негізінде құрастырылған (автор тарапынан)

Мектепте білім беру сапасын жетілдіру мақсатында жоғарыда қарастырылғандай экологизациялаудағы білім мазмұны мәселелерін қайта қарап, бір жүйеге келтіруін талап етеді. Өйткені, оқушыларға халықтың қоғамдық өмірін, арман-мүддесін танытуда, оларға идеялық-саяси, рухани-адамгершілік, этикалық-эстетикалық тәрбие беру, дүниеге көзқарасын, мінезін, жалпы мәдениетін қалыптастыруда оқу бағдарламасында қандай

тақырыптармен қамтамасыз етілген және жаңадан кіріктірілген мәліметтерді енгізілуіне байланысты. Бұл жауапты жұмысты жүзеге асыруда орта мектепте өтілетін пәндердің мазмұны, білім алу бағыты маңызды. Сондықтан, білім бағдарламасы пәндер бойынша оқу-тәрбие, әдістемелік, эксперименттік жұмыстарды жоғары кәсіби деңгейде қалыптастыру, пәндердегі тақырыптардың интеллектуалды тұлға қалыптастырудың шынайы қажеттігі ретінде анықтау, оқу материалы қазіргімен, мектеп ортасымен байланысты болуын анықтау, оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай тақырыптардың ұсыну, пәндердің идеялық және оқытылатын пәннің ғылыми-теориялық (немесе материалдық) деңгейі, ғылыми-техникалық өрлеудің заманға сай етіп ұсыну жұмысын іске асыру міндеті тұр.

Қазақтың тамаша нақыл сөзінде айтылғандай «Көш жүре түзеледі». Еліміздің білім беру жүйесіндегі оқу бағдарламалары қайталаулардан айырылып, жүйелі түрде бір қалыпқа түседі деп сенімдемін.

1. *Экология негіздері. Оқулық /құр.: Баешов А., Дәрібаев Ж.Е., Шакиров Б.С. және т.б. – Түркістан: Тұран, 2000. -196 бет. Қазақстан Республикасының 2004-2015 жылдарға арналған экологиялық қауіпсіздігі тұжырымдамасы. №124. 03.12.2003.*
2. *Е. Мылтықбаев., Экологиялық білім, География, Биология, Экология орта мектепте, - № 4(22) 43-45б.*
3. *Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 09.07.2010 жылғы №367 бұйрығымен бекітілген. Жалпы білім беретін мектептің **1-4 сыныптарына арналған «Дүниетану» оқу бағдарламасы.**– Астана, 2010. – 21 б. Ы.Алтынсарин атындағы, Ұлттық білім беру академиясы, 2010.*
4. *Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 09.07.2010 жылғы №367 бұйрығымен бекітілген. Жалпы білім беретін мектептің **6–9 сыныптарына арналған «География» оқу бағдарламасы.** – Астана, 2010. – 31б. Ы.Алтынсарин атындағы, Ұлттық білім беру академиясы, 2010.*
5. *Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 09.07.2010 жылғы №367 бұйрығымен бекітілген. Жалпы білім беретін мектептің **6–9 сыныптарына арналған «Биология» оқу бағдарламасы.** – Астана, 2010. – 34 б. Ы.Алтынсарин атындағы, Ұлттық білім беру академиясы, 2010.*
6. *Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2010 жылғы 18 ақпандағы № 71 бұйрығымен бекітілген. Жалпы білім беру ұйымдарындағы **1-11-сыныптарға арналған «Өзін-өзі тану» пәнінің типтік оқу бағдарламалары,** Алматы, «Бәбек» ҰҒПББСО, Адамның үйлесімді дамуы институты, 2010 ж.*
7. www.stat.kz

Резюме

В данной статье рассматривается проблемы содержание программы экологии и экологической воспитании в школе.

Summary

This article discusses the problem of program content ecology and environmental education in the school.

ӘОЖ: 378.147.88

ЖОҒАРЫ КӘСІБИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ САПАСЫН КӨТЕРУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

И.М.Төленбек – б.ғ.к., профессор,
Ш.А.Балғынбеков – м.ғ.д., профессор,
Н.И.Отарова – магистр, оқытушы

Қазақстан Президенті Н.А.Назарбаевтың халыққа жолдаған «Қазақстан – 2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» Жолдауында, Назарбаев Университетінде оқыған интерактивті дәрісінде және ҚР Білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарды қамтитын мемлекеттік бағдарламасында дамыған елдермен бәсекелес болу үшін аса қажет алғышарттардың алдыңғы қатарына білім мен ғылымды жатқызғаны бұл мәселелерге деген оң көзқарасты жаңа деңгейге көтеруге итермеші болады деп күтудеміз [1, 2, 3]. «Білім-ғылым-өндіріс» үш тағаның қоғамның алға жылжуының шешуші факторлары деп есептегенде, осы үшеуінің бастауы білімде екені және белгілі. Сол себептен де соңғы жылдары бұл салаға мемлекет тарапынан айрықша көңіл бөлінуде.

Қазіргі кезде білім берудің жай-жапсары әр түрлі деңгейлерде талқыланып, оны жетілдірудің жолдары анықталып, соған орай шешімдер, қаулы-қарарлар қабылдануда. Басқа елдердің білім беру тәжірибесі зерттеліп, озық деп танылғандарын өз ісімізде пайдаланудамыз. Жаһандану заманында бұлай етпеуге болмайтындығы түсінікті. Солай дегенімізбен, бұл мәселеде бір жақтылыққа ұрынып қалып жүргеніміз де бар тәрізді [4]. Көп уақыт бойы әлемде бір-бірімен бәсекелес екі саяси-қоғамдық жүйе өмір сүрді. Оның әрқайсысының өз идеологиясы болды. Соған сәйкестелген өмір салты қалыптасты. Білімі, ғылымы, өндірісі дамыды. Әрине, дамудың қарқыны, деңгейі өмірдің, қоғамның әртүрлі салаларында түрліше болды. Текетірістік дамуда әр жүйенің озық та, тозық та дәстүрлері қатар өмір сүрді. Міне, енді социалистік жүйе күйреп, капиталистік жүйе әлемде үстемдік құрған кезең туды. Оған да 20 жылдан асты. Барлық дерлік құндылықтар қайта қаралуда. Өмірге көзқарас, адамдар санасы өзгеріске ұшырауда. Мұның бәрін заңдылық деп түсінудеміз. Дегенмен, біраз жағдайларда субъективтік, сыңаржақтық, үстіртіндік байқалатындай. Мәселен, білім беру саласын алсақ,

бәсекелес екі қоғамдық жүйе қатар өмір сүрген кезде кеңестік білім беру жүйесін үздік деп танылды. Шынында да, кезінде Уинстон Черчилль айтқандай: «Соқаны мұра етіп қабылдаған Кеңес Үкіметі...» 30-40 жылдың ішінде мемлекетті атом қаруына ие, ғарышты игеретін, баламасы жоқ дерлік жоғары дәрежелі ғылыми жетістіктері, яғни технологиялары мен техникасы бар державаға айналдырды. Осының бәрі ең алдымен Кеңес одағындағы білім беру жүйесінің озық болғандығынан деп ойлаймыз. Ендеше, қарапайым қисынға салғанның өзінде, уақыт сынынан өткен, жау елдердің өзі озық деп мойындауға мәжбүр болған білім беру жүйесінен толығымен бас тартып, жан жақты зерттелмеген жаңа оқыту стандартына көшу керек деген сылтаумен халыққа, әсіресе жас ұрпаққа берілетін білімнің берекесін кетіру, сыпайылап айтқанда, қиянат қой.

Бүгінгі таңда барлық жоғары оқу орындарында оқытудың кредиттік технологиясы жаппай енгізілді. Алайда, орта білім беру жүйесінде бітірушілер жоғары оқу орнында осы технологиямен кәсіби білім алуға жеткілікті дайындалмайтын сияқты. Тіптен, бүкіл білімнің негізі қаланатын орта мектеп түлектерінің арасында дұрыстап оқи да, жаза да, сөйлей де алмайтындары кездеседі. Өйткені оларда бұлар тұрғысында жанашырлық талап қою тоқтатылған. Оқушылар білімі тест бойынша тексеріліп, бағаланады. Ал бұл технологияда ойлауды, оқуды, сөйлеуді жетілдіру қарастырылмаған. Емтихандарда, ағымдағы білім тексеріп-бағалауларда сұрақтардың дұрыс жауабының әрпін (А, В, С, Д, Е) жаттау басты көрсеткіш болып отыр. Білім алудың осындай тәртібіне үйренген оқушыға одан әрі кәсіби білімін жетілдіру, жоғары білімді мамандық алу ісі институттар мен университеттерде дәл сол тәртіппен жалғасын табады. Жалаң жаттауға негізделген білімі бар кәсіби мамандардан қандай опа табуға болады. Жоғары оқу орындарында білім алып жатқан жастардың арасында "біздің мақсатымыз білім жетілдіру, сапалы кәсіби маман болу емес, жоғары білімі бар деген диплом алу" – деп жүргендері аз емес. Мұны біз, бүкіл саналы өмірімізді жоғары оқу орындарында білім берумен айналысып жүрген адамдар – күнделікті атқарып жүрген жұмысымыздың барысында өз құлағымызбен естіп жүрміз. Ондайларға мұндай ойлардың дұрыс емес екендігін түсіндіре бастасаңыз, олар "бұл пікір тек біздікі ғана емес, қазіргі жастардың көпшілігі осылай ойлайды" – деп жауап береді. Әрі ол ойының дұрыстығына еш шүбә келтірмейді. Осындай жағдайда, біздер – жастарға сапалы білім, саналы тәрбие беруге тиістілер – не істеуіміз керек, қайтсек өзіміздің азаматтық та, ұстаздық та парызымыздың биік мұратына жетеміз?!

Білім беруді ұйымдастыру ісі озық емес, тозық дәстүрге бой алдырған кезеңде, шамасы, бұл сұраққа жауап табу қиын тәрізді. Кеңестік жүйеде қалыптасқан озық дәстүрді мүлдем лақтырып тастамай, тиімді, жақсы жақтарын ескеріп, пайдалану жөн сияқты. Ең болмағанда соның білім сапасын жақсартуға септігін тигізетін элементтерін жаңғырту тұрғысында ойластырса игі іс болар еді. Бұл жерде оқу жоспарларына байланысты

мәселелер алдымен ойға оралады. Қазіргі қолданыстағы оқу жоспарлары біраз жағдайларда нақты білім беру мақсаттары мен міндеттеріне сәйкеспейді. Келешек маманның игеруге тиісті басты міндеттері көмескіленген. Кейбір жоғары оқу орнының оқу жоспарында ол пәндерге бөлінген оқу сағаттары мүлде жартымсыз. Мектептегі негізгі оқу пәндеріне қатысты пәндер мен оларға жанама ғана қатысы бар пәндерге бөлінетін кредиттер саны бірдей. Біздіңше, келешек мамандыққа тікелей қатысты пәндерге басқалармен салыстырғанда ең кемі 2-3 есе артық сағат жоспарлануы керек. Біздер ұзақ уақыт бойы үлгі санап, еліктеп келген ресейдің оқу жоспарлары осы айтылған принциптерді қолданып жасалынған. Осыған орай бір нақты мысал келтіруге болады. Мәселен, мектепте биологиялық пәндер циклындағы бастылары – өсімдіктану, жануартану, адамтану және кейбір жалпы биологиялық пәндер. Міне осыларға бөлінетін сағат саны биология мамандығына дайындайтын факультеттерге басымдыққа ие болуы заңдылық. Бірақ іс жүзінде бұл заңдылық орындалмай (сақталмай) отыр. Топырақтануға, биологиялық химияға (мұндай пәндер мектепте оқытылмайды) бөлінген кредиттер саны адам физиологиясына бөлінгенмен бірдей. Адам анатомиясы мен физиологиясы мектептегі міндетті, негізгі пәндердің бірі екені белгілі. Бұл арқылы оқушы өзін өзі таниды. Денсаулықты сақтау, нығайту мәселелерінде ғылыми түсінік алады [5]. Осындай өмірлік аса маңызды пәнге бөлінген мардымсыз сағатпен білімі жетік мұғалім дайындау мүмкін бе?! Осы жерде салыстыру үшін айта кетейік, Мәскеудің педагогикалық университеттерінің биолог-мұғалім дайындайтын факультеттерінде аталған пәнге 260 сағат қарастырылған. Біздегі оқу жоспары бұл пәннен жоғарыда айтылғандай, 15 сағат қана дәріс оқуды ұсынса, мәскеудегі студенттер 63 сағат дәріс тыңдайды. Ал, қазіргі кезде білім сапасына қойылып отырған жоғары талапты орындауға қажет мүмкіндіктер, ең алдымен мектепті бітірген жас ұрпақтың жеткілікті дайындығы бар ма? Мектептен оқушы қаншалықты білім алып шығатындығы туралы жоғарыда аздап айттық. Осыған орай мына мәселеге назар аудару керек. Еліміздің парламентінің біраз депутаттары дабыл қағып, орта мектептерді бітіргендер сауатының төмендігіне, олардың керекті мәтіндерді дұрыс оқи алмайтындығына алаңдап, мектептерде оқу сабағын енгізуді ұсынып жатыр. Мектептен алған білімінің деңгейі осыншалық төмендігін біле отырып, жоғары оқу орындарында олар өз беттерінше ізденіп, оқып, тиісті пәнді жеткілікті игеріп кетеді деп ойлау дұрыстыққа жатпайды. Олай болса, дәл қазіргі кезеңдегі уақыт талабы: оқу жоспарларында тиісті пәндерге сағаттар белгілегенде, аудиториялық сабақтарға бөлінетін үлесті мейлінше көбейткен абзал.

Бұл пікірді қуаттайтын тағы бір жағдай бар. Студент өз бетінше ізденіп, оқып, білуі үшін жеткілікті оқу әдебиеттері (оқу құралдары, оқулықтар) бар болуы шарт. Орыс тілділерге қатысты бұл шарт орындалған. Ал қазақ тілінде баспадан шыққан ондай әдебиеттер аз екені белгілі. Бір

тұрғыда жоғарыда айтылған, орта мектепті бітірушілердің білім деңгейінің төмендігін айрықша еске алып, келесі тұрғыда, қазақ тілінде бар арнайы оқу әдебиеттеріне тапшылықпен санасып, баяндалған тығырық тәрізді жағдайдан шығудың амалының бірі - оқу жоспарларының мазмұнын өзгерту болар деп топшылаймыз. Әңгіме, қайталап айтқанда, сол жоспарлардағы негізгі, міндетті пәндерге бөлінетін сағаттар (кредиттер) санын айтарлықтай көбейту және аудиториялық сабақтар үлесін ұлғайту туралы болып отыр. Бұларға қосымша айтарымыз, келешек кәсіби маман үшін жеткілікті білімі болу керек пәндерді оқытуды бір семестрмен шектемей, оларды ең болмағанда бір жылға, яғни екі семестрге бөліп жоспарлаған жөн. Ал студенттердің ол пәндерден алған білімдерін тексеру негізінен ауызша не жазбаша емтихандар қабылдау жолымен жүргізілгені ісіміздің пайдасына қызмет етер еді деп пайымдаймыз [6].

Әңгімеге арқау болып отырған білім беру сапасын жақсартудың амал-тәсілдеріне қатысты тағы бір жәйт, сабаққа жөнді қатыспаған, тиісті тапсырмаларды орындамаған студенттермен байланысты. Біздің университетте ондайлар үшін "қосымша семестр" деп аталатын шара біраздан бері қолданылып келеді. Мұның мәнісі – ондай студенттер басқалар демалысқа кеткенде, белгіленген уақыт мерзімінде арнайы бөлінген оқытушылар басшылығымен жиналып қалған "қарыздарынан" құтылуы керек. Жалпы алғанда бұл шараның студент мүддесі үшін ұйымдастырылатынын түсінуге болады. Бірақ та бұл шараны жоспарлағанда біріншіден студенттің пәннен қарыз болуының себебін ескеру қажет. Егер студент осы пәннен жоспарланған дәрістер мен зертханалық сабақтарға қатысып, тек емтиханнан төмен баға алып қарыз болса, бір жағдай. Ал студент дәрістік, зертханалық сабақтарға қатыспай, қосымша семестрге келсе, бұл басқа жағдай. Екіншіден, соңғы жағдайда қосымша семестр өткізу шарасын университеттегі барлық факультеттер мен мамандықтарға бірдей қолдануға келе бермейді. Гуманитарлық мамандықтар бойынша "қарыздардан" тиісті әдебиеттерді оқып, білгенін айтып беру арқылы құтылуға болар. Ал эксперименттік ғылымдардан жинақталған, зертханалық жұмыстар орындалмағандықтан пайда болған қарыздарды ондай жолмен өтей алмайды. Өйткені әр зертханалық жұмысты орындау үшін әдетте 2-3 адамның бірлескен іс-әрекеттері қажет, әрі оларға арнайы күрделі құрал-жабдықтар пайдаланылады. Бұл құрал-жабдықтар тек маманданған зертханаларда шоғырланған және оның материалдық жауапкершілігі арнайы лаборанттың мойнында. Оның үстіне, мәселен, адам мен жануарлар физиологиясының зертханалық жұмыстары тірі объектіні (бақаны, т.б.) кесіп-союмен байланысты. Зертханалық жұмыстар қолмен істеуді, көзбен көруді талап етеді. Тек осы жағдайда ғана теориялық біраз ой-тұжырымдардың мәнісіне көз жеткізеді. Мұны әдетте теорияны практикамен ұштастырып, тиісті оқу-ғылыми мәселенің мағынасын түсіну деп есептейді. Мұндай ұштасуларсыз оқылатын эксперименттік ғылымның байыбына

барып, саналы ұғып, алған білімдерін мектепте заман талабына сай оқытады деудің қисыны жоқ. Олай болса, "қосымша семестрді" ұйымдастырғанда, эксперименттік ғылымдар ерекшеліктерін, әрі іс жүзінде оқу орнындағы бар жағдайларды жан-жақты саралап, сараптап алған жөн.

1. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан Президенті Н.А.Назарбаевтың халыққа жолдауы «Қазақстан – 2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты». – 2012.
2. Назарбаев Н.Ә. Назарбаев Университетінде Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан білім қоғамы жолында» атты интерактивті дәрісі //Егемен Қазақстан. – 2012. – 6 қыркүйек.
3. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011 – 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Президентінің 2010жылға 7 желтоқсанындағы інің 2010жылға 7 желтоқсанындағы №1118 жарлығымен бекітілген. «Егемен Қазақстан» газеті, 14 желтоқсан 2010 жыл.
4. Әбдіманапов С. Кредиттік оқыту жүйесі бүгінгі күннің басты мәселесі болып тұр. «Егемен Қазақстан» газеті, 1 қазан 2004 жыл.
5. Балғынбеков Ш.А., Төленбек И.М., Ташенова Г.К. Кредиттік технологияны енгізу жағдайында жоғары педагогикалық оқу орындарындағы жас анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы пәнінен білім берудің өзекті мәселелері// «Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына арналған «Жаңа он жылдық – жаңа экономикалық өрлеу – Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері» атты жолдауының басымдықтары мен негізгі бағыттарын жүзеге асыру». - Республикалық ғылыми-практикалық конференция материалдары. –Алматы, 2010. – С. 63-65.
6. Төленбек И.М., Бабашев.Ә.М. Келешек мектеп мұғалімдеріне физиологиялық және гигиеналық білім беруді қазіргі талаптарға сәйкестендіру қақында/И.М.Төленбек, Ә.М.Бабашев. //«ҚР президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауында (2008 ж. 6 ақпан) Қазақстан халқының әл-ауқатын көтерудің негізгі бағыттарын жүзеге асыру» халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. – 2008. – С. 28-30.

Резюме

В статье рассмотрены актуальные вопросы повышения качества высшего педагогического образования в современных условиях, предложены пути совершенствования образовательных программ. Указана необходимость улучшения подготовки выпускников средних школ для успешного продолжения обучения в высших учебных заведениях, где повсеместно внедрена кредитная технология.

Summary

In the article the pressing questions of upgrading of higher pedagogical education are considered in modern terms, the ways of perfection of the educational programs offer. The necessity of improvement of preparation of graduating students of high schools is indicated for successful continuation of educating in higher educational establishments, where credit technology is everywhere inculcated.

ӘОЖ 579.66:556.531(574.12)

ЖОО-ДА БОЛАШАҚ ҰСТАЗДАРҒА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ МӘСЕЛЕСІ

Мырзаханова И.А., Мединеева Г.А., Нургалиева Ж

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Интеллектуалды ұлт қалыптастыру ғылыми-зерттеу институты

Адам мен табиғат арасындағы ежелден қалыптасқан тепе-теңдік бұл күндері адамның іс-әрекетінен бұзылып, табиғаттың өз заңдарына қайшы келді. Экологиялық сауатсыздық, табиғатта болып жатқан заңдылықтарды білмеу және ескермеу, табиғат ресурстарына деген көзқарастар қоршаған табиғи ортаның қазіргі апатты экологиялық ахуалының негізгі себептері болып отыр.

Елбасы Н.Назарбаевтың еліміздің тәуелсіздігін баянды ету, халықтың ұлт болып өркендеуіне жол ашу, оның тілі мен мәдениетінің кең құлаш жаюына мүмкіндік туғызу мақсатында жасаған Жолдауында «Адам-елдің ең басты байлығы, жастар-біздің болашағымыздың негізі» екендігі туралы баса айтылып, жоғары білім сапасы ең жоғары халықаралық талаптарға жауап беруі тиіс болуына үлкен мән берген.

Қазақстанда қоршаған ортаны қорғау мен қалыптасқан экологиялық ахуалды жақсартуға бағытталған бірнеше заңдар мен тұжырымдар қабылданды. Олардың ішіндегі ең маңыздысы - «Қазақстан Республикасының 2004-2015 жылдарға арналған экологиялық қауіпсіздік тұжырымдамасы, көпшілікке экологиялық білім мен тәрбие беру бағдарламасы».

Қазақстан Республикасы Үздіксіз білім беру жүйесіндегі тәрбие тұжырымдамасында республика аймақтарында тәрбие беру ісіндегі шешімі табылмаған көптеген проблемаларды қарастыра келіп, тұжырымдамадағы айқындалған тәрбиенің басым бағыттарында "экологиялық тәрбиені адамның бойына табиғатқа әдепті көзқарастың және оған қарым-қатынастың қалыптасуы мен дамуын, табиғи ресурстардың жағдайына жеке жауапкершілік сезімін және адамдардың табиғатпен парасатты іс - әрекеттерін болжайтындығы, экологиялық тәрбиенің негізі қоршаған ортаны

және халықтың денсаулығын қорғауы, елімізде экологиялық жағдай туралы халықты ақпаратпен камтамасыз етудің көзделуі" - деп түйінделген [1,5].

Қазіргі қоғам жастарға берілетін білім мен тәрбиені экологияландырылуға жаңа көзқараспен қарауда. Солай болғанымен да, жастардың экологиялық ой-өрісін дамыту, экологиялық мәдениетін қалыптастыру мәселелерінің өзектілігі күннен-күнге арта түсуде. Ғалымдардың пікірінде экологиялық білім мен тәрбие барлық тіршілікке қатысты ішкі жауапкершілік пен парызды дамытуы қажет, себебі тіршілік ортасын сақтау мен адамның денсаулығы қоғамдағы құндылық жүйесінде маңызды категориялардың бірі болып саналып, олардың еңбектерінде экологиялық проблема жалпы адами тұрғыда қарастырылады. Сондықтанда экологиялық тәрбие заманымыздың кешенді проблемасы ретінде философиялық, педагогикалық, психологиялық, әлеуметтік зерттеулердің объектісінен ешқашан түскен емес.

Қазақ халқы табиғатты қорғауға ертеден көңіл бөлген. Табиғатты адамзат өмірі мен тіршілігінің бөлінбес бір маңызды бөлшегі ретінде қарайтынын халықтың тәлім-тәрбиелік мақал-мәтелдеріндегі, аңыз - әңгімелеріндегі, ертегілеріндегі, жырларындағы философиясынан танимыз. Экологиялық тәрбие туралы қарастырғандар Ы. Алтынсарин, А. Құнанбаев, Ж. Аймауытов және тағы басқада қазақ зиялыларының еңбектерінде табиғаттың сұлулығын бейнеленген.

Ыбырай Алтынсарин қазақ халқының тұңғыш педагогы. Оның еңбектері табиғаттың сұлу көріністеріне көңіл аудару арқылы ел сүю, жер сүю, Отан сүюге тәрбиелейтін патриоттық өлеңдер орыстың демократтық, гуманистік әдебиетінің үлгісі болатын. Мысалға:

«Таулардан өзен ағып сарқыраған,
Айнадай сәуле беріп жарқыраған.
Жел соқса, ыстық соқса, бір қалыпта,
Аралап тау мен тасты арқыраған.

Көңілің суын ішсең, ашы Денеңде бар дертінді қашырады», -деп жазған өлеңінде – туған ел табиғатын жырлап, сол арқылы өзінің жас шәкірттерінің бойында табиғатты, Отанды сүю сезімдерін тәрбиелеуге жасаған елеулі қадамы. Ағартушы табиғат көрінісін өлең арқылы табиғат пен адамның байланысын, табиғаттың адам ісіне, еңбекке, ой-сезіміне тигізер жанды әсерін бейнелейді [2].

Абай Құнанбайұлы әуелі қысқа ғана табиғат суреттерін өрнектеп, одан шаруа-жайға көшіп, қоғамдық қарым-қатынасты суреттейді де, одан алған өзінің ақындық әсерін, азаматтық пікірін қорытады.

«Сұр бұлт түсі суық қаптайды аспан,
Күз болып, дымқыл туман жерді басқан.
Білмеймін тойғаны ма, тоңғаны ма,

Жылқы ойнап, бие қашқан, тай жарысқан», -деген. Абай дүниенің болмысын, оның болған және бола беретіндігін, табиғаттың өмір сүру

заңдылықтарын терең түсінген, ол табиғат құбылыстарының сырын, дүниенің бір қалыпта тұрмайтындығын, жаратылыс заттары бір түрден екінші түрге ауысып, өзгеріп жататындығы, мұның өзі дамудың табиғи заңдылығы екенін таныған. Ол табиғаттың бар байлығын адам баласына суреттеп ашып, таусылмас азық болып отыратындығын көрсете келіп, өскелең ұрпақты табиғатты аялап сүйе білуге үйретеді [2,3].

Жүсіпбек Аймауытовтың: «Ақын тұрмысқа өмірде қанағат етпесе, оның алданышы не болмақ? Не үшін жасамақ? Әрине, адамда аз да болса, бір үміт, бір таяныш болу керек. Ондай таяныш болмаса тіршілік етіп не керек? Адам – алдағыш, адам – жауыз, өмір – азап, келешек – қараңғы, бәрі өзгергіш, опасыз. Өзгермейтін, алдамайтын таза қасиетті нәрсе не? Ол – табиғат. Табиғат, махаббат, көркемдік – міне, қашаннан бері ақындардың жырлап келе жатқан, бас иген құдайы, жабыққан жанына ем болған» - деп айтқан. Зиялы тұлғамыздың осы пікірін алға тарта отырып, табиғаттың таңғажайып тамаша әдемілігі мен сұлулығы — бұл эстетикалық тәрбие берудің маңызды бір құрауларының бірі болып саналатынына көзімізді жеткіземіз.

Мағжан Жұмбаевтың табиғат жайлы жазған өлеңдерінде қасірет те, реализм де бар. Қандай да бір тақырыптағы өлеңдерін алсақ та, ешкімге ұқсамас ерекшелігін көреміз. Мысалы:

Шілде. Оттай ыстық күн.

Дала - өлік. Жоқ бір үн.

Жер де жатыр түншығып.

Жол жыландай иірілед,

Шаң ерініп, үйірілед.

Ешбір леп жоқ, тып-тыныш - дейді. Өз сезімі арқылы, жан дүниесімен байланыстырып табиғатты суреттейді. Шыжыған шілдеде даладағы жалғыз жолаушы сағым арасында есінен адасып келе жатқандай боп көрінеді. Мағжан өлеңінде тылсым дүние қоршауындағы лирикалық кейіпкердің аласұруы асқақ түрде беріледі.

Басқа да ағартушыларымыздың шығармаларында табиғаттың көркем көріністері арқылы ұрпақ тәрбиелеуге көңіл бөлінген [4].

Қазіргі таңда экологиялық білім мен тәрбие беру мәселесін зерттеуде Н.С.Сарыбеков, А.С.Бейсенова, А.Б.Виталиев, М.Н.Сарыбеков, Э.А.Тұрдықұлов, Ж.Ж.Жатқанбаев, Ж.Б.Шілдебаевтың қосқан еңбектері зор.

ЖОО-да экологиялық тәрбиені айтатын болсақ, экологиялық тәрбие білім берудің қазіргі таңдағы айқын бағыттардың бірі.

Қазіргі таңдағы экология мәселесін алға қоя отырып ЖОО-да өтетін «Экология» пәніне талдау жүргіздік. Талдау барысында біз бұл курс бойынша оқытылатын тақырыптар мектеп бағдарламасында география пәнінен 6-8 сыныптарда және экология пәнінен 9-10 сыныптарда қайталанатынын байқадық. Сондықтанда, ең алдымен жоғары мектепте экологиялық тәрбиенің мақсаты мен міндеттерін айқындап алуымыз керек.

ЖОО-да экологиялық тәрбиенің мақсаты - болашақ ұстаздарға экологиялық ережелерді сақтауға және экологиялық мәдениеттілікті қалыптастыруға үйрету. *Міндеттері:* ЖОО-да студенттердің бойында экологиялық мәдениетін қалыптастыру тұжырымдамасын жасау; ЖОО-да дүниетанымы бай жеке тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін экологиялық тәрбие жүйесін құру; қоғамда жастарды табиғи ортада өз іс - әрекетінің нәтижесі үшін сезінудегі ізгілікті көзқарасын қалыптастыру; болашақ ұстаздардың экологиялық танымдық қызығушылығын, белсенділігін, экологиялық бейімділігі мен дағдыларын дамыту; ЖОО-да студенттердің бойында болашақ педагог - маман ретінде экологиялық білім мен тәрбиені насихаттауды қалыптастыру; ЖОО-да экологиялық сауатты педагог мамандарды дайындау.

Айқындалған мақсат міндеттерді шешу үшін еліміздегі экологиялық тәрбиені ұйымдастыруға бағытталған іс-шаралармен байланыстыруымыз қажет. Олар: «Қаламыздағы тазалыққа арнап өткізілетін іс-шараларға қатыстыру»; «Қоршаған ортадағы жеке басымның мәдениеті» атты тақырыбына пікірталас ұйымдастыру; «Менің табиғаттағы құқығым» тақырыбына тәрбие жұмысын жүргізу; «Экологиялық мәдениетті насихаттау іс-шараларына қатыстыру»; «Жасыл Ел», «Жастар – салауатты өмір үшін», «Экологиялық сенбілік» жұмыстарына қатыстыру және т.б. ЖОО-да экология пәнін осындай іс-шаралармен бірге араластырып оқытқан кезде ғана, біз бәсекеге қабілетті маман, экологиялық сауатты, жан-жақты дамыған маман дайындай аламыз.

Экологиялық білім адамды қоршаған орта туралы пәнаралық білімдерге негізделе отырып, қоршаған ортаны қорғау саласындағы стратегиялық міндеттерді жан-жақты жүзеге асыруға бағытталуы тиіс.

1. *Қазақ әдебиетінің тарихы. Т. 2. Бірінші кітап. - Алматы, 1960. – 390 б.*
2. *Қазақстандағы алғашқы әдебиет порталы, 2010 ©*
3. *Абай. Энциклопедия. – Алматы: «қазақ энциклопедиясының» Бас редакциясы, «Атамұра» баспасы,*
4. *Аймауытов Ж. Мағжанның ақындығы туралы // Кітапта: Жұмабаев М. Таңдамалы шығармалары. – Алматы: Жазушы, 1989 -566 б.*
5. *Қазақстан Республикасының Үздіксіз Білім Беру Жүйесіндегі Тәрбие Тұжырымдамасы. –Алматы 2009.*

РЕЗЮМЕ

В этой статье рассматривается проблемы экологического воспитания в ВУЗе. В данной статье указаны цели и задачи, проводящих мероприятия экологического воспитания. Целью экологического воспитания является формирование норм и правил охраны природы и экологическую культуру у будущих педагогов.

SUMMARY

This article discusses the problems of environmental education at the university. In this article are the goals and objectives, conducting environmental education event. The aim of environmental education is to develop standards and rules for the protection of nature and ecological awareness among future teachers.

УДК 81'373.21 (574)

ГЕОГРАФИЯ САБАҒЫНДА ТОПОНИМИКА МӘСЕЛЕЛЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢА БАҒЫТТАРЫ

Сапаров Қ.Т. г.ғ.д. профессор С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті.

Мақалада география сабағында топонимика мәселелерін оқытудың жаңа әдіс-тәсілдері қарастырылған. Сонымен қатар топонимиканың басқа да пәндермен өзара байланысы жөнінде сөз болады.

Топонимика - ұзақ ғасырлардың жемісі. Олар халық тілінің негізінде жасалынып, халық тарихымен тікелей қат-қабат байланысты келеді де, күнделікті өмірде кеңінен қолданыс тауып, ерекше қоғамдық мәнге ие болады.

Жер - су елді мекен атауларының қай-қайсысында болмасын табиғат құбылыстарының, жер бедерінің (ландшафт) ерекшеліктері, елдің шаруашылық тыныс тіршілігінің бейне көріністері, қоғам өміріндегі тарихи, әлеуметтік-экономикалық және саяси өзгерістердің жай жапсарлары көрініс береді. Топонимдер заман ағымына сай толысып, жанарып, қазіргі уақытта маңызды қызмет атқаруда. Өйткені жер бетіндегі өзен, су, тас, елді мекендер мен алуан түрлі ірілі-ұсақты нысандардың бәрі де нақтылы есім-атауға ие. Мысалы орта ғасырда өмір сүрген ғұлама ғалым, Орта Азияның картасын жасаған Махмұт Қашғари география ғылымының дамуына зор үлесін қосты. Оның "*Диуани лұғат ат-түрік*" атты еңбегі тіл, география ғылымдарына және бүкіл түрік әлеміне ортақ ірі энциклопедиялық қазынасын, ғалымдар «ХІ ғасырдың Орталық және Орта Азияда жасалған түріктің географиялық ескерткіші деп атайды».

Ал, ішкі Азияны зерттеушілерінің ішінен топонимика мәселелеріне айрықша көңіл бөлген тұңғыш ғалым әрі ағартушы шығыс халықтарының география саласында айтарлықтай толымды да жемісті ғылыми зерттеулер жүргізген Ш.Уәлиханов. Географиялық саяхаттар нәтижесінде жинаған ғалымның жер-су атаулары жөніндегі мәліметтері кейінгі ұрпақ үшін баға жетпес бай мұра болып табылады [1].

Қазақ ономастикасының оның ішінде топонимика саласының ғылыми бағыт ретінде қалыптаса бастауына географ ғалым Ғ.Қонқашпаевтың 1949 жылы "*Қазақтың халықтық географиялық терминдері*" атты тақырыптағы

қорғалған кандидаттық диссертациясы тек лингвист ғалымдардың еңбектерінде ғана емес, географ ғалымдардың еңбектерінде де өз жалғасын тапты.

Егемендік алғаннан кейін география ғылымының жеке бір саласы ретінде топонимикалық зерттеулердің ғылыми-ұйымдастыру жолдарының оң шешімді жалғасын тауып, орныға бастағанын байқауға болады:

- Жоғары оқу орындарында студенттер тарапынан жергілікті жердің географиялық нысандар атауынан ғылыми курстық, дипломдық жұмыстар аудандар бойынша орындалуда.

Қазақстанның аймақтары бойынша әр облыстың жер-су атаулар жүйесі мазмұндық құрылымдары мен ғылыми зерттелу әдіс-тәсілдері сипатынан бір-бірінен ерекшеленетін географиялық тұрғыда зерттеген жұмыстардан диссертациялар қорғалуда. Атап айтсақ Ғ. Қонқашпаев (1949), К.Д. Каймулдинова (1998, 2010), А.С. Омарбекова (1999), Ә.Е. Аяпбекова (2002), Қ.Т. Сапаров (2004,2010), А.У. Мақанова (2004), З.Қ.Мырзалиева (2007), К.Т. Мәмбеталиев, Ө.Ж.Сағымбай (2010), т.б. ғылыми зерттеу жұмыстары сәтті қорғалды. Қазақстанның солтүстік-шығыс, шығыс өңірлерінің топонимдері физикалық-географиялық, геоэкологиялық тұрғысынан Қ.Т. Сапаровтың еңбектерінде көрініс тапты. Топонимика ғылымы-география, тарих, лингвистика ғылымдарының қиылысында пайда болғандықтан күрделі ғылым саласына жататынын аңғартты. Сондықтан топонимикалық зерттеулер жүргізу үшін тарихи-мұрағаттық, картографиялық деректер өте қажет.

Қ.Т. Сапаровтың "*Павлодар облысының топонимикалық кеңістігі*" атты монографиялық жұмысында тұңғыш рет адамдардың табиғатты игеру тәжірибесінің жер-су аттарында, яғни топонимдердегі көрінісі баяндалған.

Қазіргі таңда Павлодар облысы аумағы бойынша масштабы 1:100000 топографиялық карталар негізінде 4412 топоним (Қ.Т. Сапаров) анықталынып, оның 32,2%-ын комонимдер, 23,8% –ын гидронимдер, 11,9% –ын оронимдер, 16,4% –ын ойконимдер, 6,6% –ын ескі қоныстар мен 3,1% –ын некронимдер құрайды. Яғни, барлық тамыры терең жатқан түркі тілінде жасалынып, мағынасын жоғалтпай, осы күнгі қазақ тілінде қалыптасып келді деуге болады [2, 3, 4, 5].

Ертістің Кереку өңіріндегі табиғи ортаны қорғау, ресурстарды тиімді пайдалану шараларын жүргізу үшін аумақтағы географиялық атауларда (топонимдер) сақталған барлық ақпараттар жүйесін (тарихи-географиялық, геоэкологиялық, лингвистикалық т.б.) қалпына келтіру қажеттілігімен анықталады. Сондықтан қазіргі уақытта мектеп қабырғасында оқушылардың отан сүйгіш қасиеттерін (патриотизм) арттыру үшін өлкетанулық тұрғыдан жер-су атауларын (топонимика) оқыту мәселелерін қарастыруымыз керек деп ойлаймыз. Әрбір азамат туған жердің географиялық атауларын білуі қажет. Мектепте оқушыларды еркін ойлау мен талпынысқа баулу мұғалімге қажетті әдістердің ең бастысы дейміз. Әрине, жаңа әдісті немесе пәнді оқу үдерісіне

еңгізу оңай шаруа емес. Ол үшін тәжірибе жинақтау, зерттеу, зерделеуді қажет ететін тұстары жеткілікті. География және экология сабағында туған жердің жер-су атауларының ерекшелігін және өлкенің табиғи жағдайларын оқыту мәселелерін қалыптастыру бүгінгі күннің жұмысы демекпіз. Топонимикалық материалдарды жүйелі түрде қолдану арқылы оқушылардың білімін тиімді түрде жетілдіруге болады. Мысалы, Павлодар облысының әрбір ауданының елді мекендерінің географиялық атауларын зерттеуге болады. Себебі сабақта географиялық атаулардың қалыптасу жолдары, тілдік қабаттары және физикалық-географиялық, геоэкологиялық, тарихи-этнографиялық мәліметтер аламыз. Сондықтан "Қазақстанның және Павлодар облысының физикалық географиясы" пәнін оқытқанда топонимикалық материалдарды қолданып өз өлкесінің тарихын тереңдетіп оқытуға мол мүмкіндіктер береді.

Қазіргі уақытта география сабағында жаңа әдістер мен тәсілдерді қолдану аясында білім берудің технологиясы мен жаңа бағыттары қолға алынуда. Соның ішінде топонимика мәселелерін оқытудың жаңа бағытын қарастыру маңызды рөл атқарады. География сабағында топонимика пәнінің дағдыларын меңгерту, қызықтыру, ойлау, есте сақтау ерекшеліктерін дамыту үшін әр түрлі әдіс – тәсілдерді қолдануға болады [5,6,7].

- Әдебиеттермен жұмыс (тарихи, мұрағаттық, картографиялық, географиялық, лингвистикалық т.б.);
- Қазақтың халықтық және географиялық терминологиясың топтастыру;
- Топонимикалық карталарды кескін картаға түсіру;
- Кестелер, диаграмма, тірек-сызбалар;
- Топонимикалық диктант жазу;
- Тестерді құрастыру;
- Топонимикалық викторина, ойын-сөзжұмбақ құрастыру т.б.
- Реферат жазу, семинар сабағын өткізу;
- Топонимдерді қалпына келтіру (унификация) реттеу және тілдік қабаттарды (стратиграфия) анықтау;
- Туристік нысандарды анықтаудағы маршруттық бағыттарды құрастыру;
- Далалық топонимикалық зерттеулерді жүргізу.
-

Топонимика пәні бойынша сарамандық жұмыстар

1 тапсырма Павлодар облысы аумағында кездесетін көне топонимдерге сипаттама беріп, қалыптасу жолдарын қарастырыңыздар? Сонымен қатар аумақта кездесетін топонимдердің тілдік қабаттарын анықтап, диаграмма жүзінде көрсетініздер?

2 тапсырма Ғ.Қонқашпаев және Қ.Т.Сапаровтың еңбектерін пайдаланып, Павлодар облысы аумағында кездесетін қазақтың

географиялық және халықтық терминологиясын топтастырыңыздар? Оронимдік, гидронимдік, жайылымдық және метафоралық (лексикалық – анатомиялық) индикатор-терминдерді кесте жүзінде құрастырып, толтырыңыздар? (кесте 1).

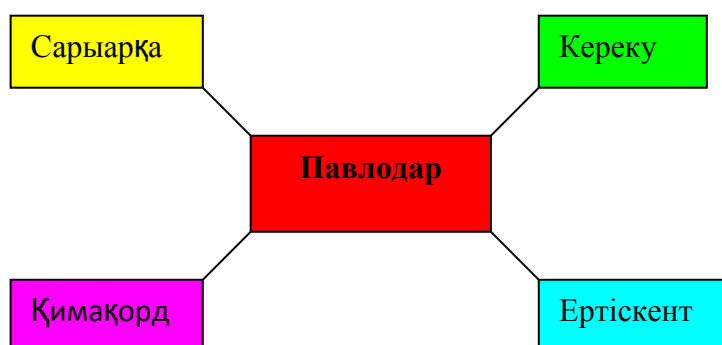
Кесте 1 – Павлодар облысы гидронимдеріндегі индикатор-терминдер

гидронимдер	индикатор-терминдер
көл аттары (лимнонимдер)	
өзен аттары (потамонимдер)	
микрогидронимдер	индикатор-терминдер
табиғи	
антропогендік	
гидрографиялық метафоралар	

3 тапсырма кескін картаға ландшафт ерекшеліктерін сипаттайтын Павлодар облысы табиғи – рекреациялық ресурстар картасын түсіріп, шартты белгілер арқылы көрсетіңіздер?

4 тапсырма топонимика пәні бойынша сөзжұмбақ және топонимикалық диктант құрастырыңыздар?

5 тапсырма Павлодар қаласы атауын ауыстыруға жарайтын атаулар нұсқаларын қарастыру. Өз пікірлеріңізді атап көрсетіңіздер? Павлодар қаласы атауын ауыстырудың тиімді жолдарын қарастырыңыздар?



Қорыта айтқанда оқушылардың туған жеріндегі жер-су атауларының шығу себептерін білу олардың туған жерді сүйеге ынтасын арттырып, белсенділігін шындайды. Әдістемелік оқу-жаттығу, тәрбие жүйесі, топонимикалық карталарды пайдалану, оқу-жаттығу технологиясын

пайдалану арқылы (оқушыларды туған жердің табиғатын аялау) оқу үдерісінде ғылыми нәтижелер мен мол жетістіктерге қол жеткізуге болады.

1 Қ.Т. Сапаров "Павлодар облысының топонимикалық кеңістігі". Павлодар "ЭКО" ҒӨФ. 2007. – 308б.

2 Қ.Т. Сапаров "Ертістің- Аққұлы өңірінің жер-су аттары". Павлодар "ЭКО" ҒӨФ. 2007. – 224б.

3 Қ.Т. Сапаров "Топонимиканың геоэкологиялық негіздері". Павлодар: ПМУ "Кереку" баспасы. 2007. – 129б.

4 Қ.Т. Сапаров, А.М. Балтабаева "Павлодар облысының әкімшілік аумақтық бірліктері мен физикалық-географиялық атауларының көрсеткіш анықтамалығы". Павлодар "ЭКО" ҒӨФ. 2008. – 353б.

5 Қ.Т. Сапаров "Екібастұз өңірінің жер-су аттары". Павлодар "ЭКО" ҒӨФ. 2008. – 252б.

6 Мәдиева Г.Б., Иманбердиева С.К. Ономастика: зерттеу мәселелері. 2005.- 240 б.

7 Қ.Т.Сапаров Павлодар қаласы атауын ауыстырудың тиімді жолдары / Білік, №8 (118). – 4 б.

Новые направления изучения топонимических проблем на уроках географии К.Т.Сапаров

В статье рассматриваются методы и приемы, используемые на уроках по проблемам топонимики. На ряду с этим затронуты вопросы межпредметных связей курса «Топонимика».

New directions for studying the toponymy problems at lessons of geography К.Т.Saparov

The article deals with new methods and techniques used at the lessons on toponymy problems. And with it touched on interdisciplinary connections of «Топонимы» course.

ТУРИЗМ

УДК

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ, ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Садыкова Р. К. КазУЭФМТ ст.преподаватель кафедры «Туризм и сервис»г.
Астана

Подготовка качественного специалиста может быть обеспечена за счет развития профессиональных свойств личности, которым мы относим профессиональное самосознание. Профессиональное самосознание прямо связано с осознанием человеком себя в профессиональной деятельности, т.е. содержание профессионального самосознания относится к профессиональной деятельности и к себе, как к субъекту этой деятельности. Профессиональное самосознание на этапе подготовки в вузе в общих чертах соответствует структуре самосознания личности. Каждый ее компонент имеет свою структуру и свое содержание.

Сформированность профессионального самосознания находит свое выражение в уровне сформированности каждого его компонента. Высокий уровень развития профессионального самосознания, адекватная и устойчивая «Я-концепция» обеспечивают конструктивное профессиональное поведение. Профессионалы, обладающие высоким уровнем самосознания, характеризуются уверенностью в себе, удовлетворенностью профессией, стремлением к самореализации, эффективностью работы. Развитие профессионального самосознания в ходе профессиональной подготовки – это процесс приобретения будущим специалистом в области туризма знаний, умений, личного и социального опыта профессиональной деятельности, исполнения обязанностей по должностному предназначению, их осознания и соотнесения со своими способностями и возможностями, формирования самооценки и уровня притязаний, отношения самого к себе как к будущему профессионалу в области туризма.

Профессиональное самосознание студента будущего специалиста в сфере туризма должно быть готово к таким изменениям. Перестройка профессионального самосознания на объективно изменяющийся и объективно существующие обстоятельства или ситуации возникшие профессиональной деятельности. Современные темпы развития туристской отрасли в Казахстане предъявляют постоянно растущие требования к учебным заведениям, готовящим профессиональные кадры для работы в туризме. Ежегодные выпуски туристских вузов на рынок труда дипломированных специалистов превышают количество вакансии, несмотря на развитие туристского бизнеса в областях Казахстана. Просматривается как повышение конкуренции при трудоустройстве выпускников между туристскими вузами, так и повышение ,требований работодателей к уровню профессиональной подготовки выпускников туристских вузов.

Сегодня профессиональная подготовка специалистов для сферы туризма включает в себя:

1. добровольные объединения детей и взрослых, действующие в рамках образовательных учреждений (школы, гимназии, лицеи, колледжи, многопрофильные центры дополнительного образования);

2. специализированные учреждения дополнительного образования (центры детско-юношеского туризма);
3. начальные (профессиональные лицеи и училища) профессиональные образовательные учреждения туристского профиля;
4. средние (колледжи и техникумы);
5. высшие учебные заведения туристского профиля, а также институты, имеющие кафедры туризма;

Однако, несмотря на то, что кадры для туристической индустрии готовит такое большое количество специальных образовательных учреждений, на рынке туристских вакансий (особенно в столичных городах) наблюдается дефицит квалифицированных кадров, особенно менеджеров среднего звена. Еще одной особенностью современного туристского кадрового корпуса является то, что большинство сотрудников компаний не имеют базового туристского образования, получая профессиональные знания и навыки в процессе работы. Действующая в настоящее время структура подготовки специалистов с высшим образованием для сферы туризма сложилась в условиях становления рыночных отношений, что обусловило широкое использование международного опыта в сфере туризма и гостеприимства.

В свою очередь, это определило очевидный перекос в развитии туристских специальностей в сторону подготовки менеджеров, финансистов и работников гостиничного хозяйства. Однако повышение качества подготовки профессиональных кадров происходит не всегда успешно и зависит от множества факторов: уровня развития отрасли, уровня развития образования в этой сфере, соотношения национального образования с региональным и мировым, наличия преподавательских кадров, учебно-материальной базы. Вместе с тем теоретические работы и практические результаты образования являются недостаточными и требуют выявления основных тенденций развития международного опыта в образовании, совершенствования деятельности вузов по профессиональной подготовке кадров для сферы туризма, выявления показателей качества в европейском образовании по туризму. Не разработанность проблемы затрудняет представление туризма как сферы профессиональной деятельности; а также системное проектирование деятельности вузов по реализации образовательной практики с учетом современного уровня требований. На процесс профессионального становления будущего специалиста в области туризма значимое влияние оказывают как личностная, так и профессиональная идентификация, которые взаимосвязаны, взаимообусловлены и осуществляются неотделимо друг от друга. При этом процесс развития профессионального самосознания будущих специалистов в области туризма в вузах целенаправленно не осуществляется. При поступлении в вузы проверяют знания, зачисление проводят по результатам ЕНТ и вступительных тестов.

Личностные качества, профессиональная мотивация, уровень первичной профессиональной идентификации при этом не учитываются. Знания выступают определяющим критерием для присвоения квалификации.

Обучение может быть краткосрочной или долгосрочной перспективы:

- 1. Несколько часов профессиональной подготовки развития, например, демонстрация того, как готовить новый пункт меню или семинар высокого качества обслуживания;*
- 2. Несколько недель формального обучения, например, школа барменов;*
- 3. Через несколько месяцев интенсивной подготовки, например, стюардессы училища;*
- 4. несколько лет обучения, например, степень бакалавра в области туризма управления, степень магистра в области туристического маркетинга.*

Было намечено, что к 2015 г. отечественная система профессиональной подготовки туристских кадров должна ежегодно выпускать около 600 тыс. профессиональных работников и специалистов в систему дополнительного профессионального образования, разнообразные формы переподготовки и повышения квалификации специалистов, занятых в сфере туризма. Большинство этих элементов туристического образовательного пространства в той или иной форме возникли в первой половине XX ст. История туристского образования в Казахстане наглядно демонстрирует как преемственность, так и разрывы в этой сфере, но, прежде всего, поступательное развитие образовательных форм.

Быстрые темпы развития туристской индустрии в Казахстане обусловили появление большого количества учебных заведений, занимающихся подготовкой кадров для туризма. По данным Министерства образования РК, в 2003 г. в нашей стране было около 20 вузов самого разного профиля, которые в той или иной степени «работали на отрасль». Среди «китов» туристского образования — Академия туризма и спорта г. Алматы, факультеты туризма КазГУ, КазЭУ имени Т. Рыскулова г. Алматы, Евразийский национальный университет г. Астана, КазУЭФимТ г. Астана.

К современному руководителю туристского-экскурсионной сферы, предполагают прежде всего высокий профессионализм и компетентность. Иногда теоретики и практики по-разному воспринимают эти понятия. В одном случае это-высококвалифицированный специалист, в другом хороший организатор. И всегда на первое место вдвижутся самостоятельность, инициатива, предприимчивость, творческое мышление, готовность к разумному риску. Кроме наличия профессиональных качеств, руководитель должен обладать требовательностью к себе и другим, руководитель должен обладать требовательностью к себе и другим, высоким уровнем общей и управленческой культуры.

Менеджер также должен иметь глубокие знания в области экскурсионной теории и методики, знать основы психологии, педагогики и экскурсионной пропаганды, обладать ораторским искусством.

Руководитель должен иметь интуицию-способность постижения истины путем прямого ее усмотрения без обоснования с помощью доказательств.

Практически вся работа турфирмы подсказывает новый стиль руководства предпринимательский. В этом случае вместо реакции на возникшую проблему предвосхищаются будущие возможности и опасности; вместо частных решений ведется глобальный поиск альтернативных путей действий; вместо одной генерируются многочисленные альтернативы; процесс принятия решений направлен на выбор лучшей из имеющихся альтернатив.

Предпринимательский стиль означает поиск новых сфер рационализации и выгодного вложения ресурсов, движение на новые рынки, создание новых маршрутов, обоснованный риск.

Методы руководителя турфирмы:

Умение убеждать своих подчиненных в правильности собственного решения.

Прислушиваться к чуждому мнению.

Постоянно культивировать дискуссию, плюрализм мнений.

Сознательно способствовать внутренней конкуренции, допускающей внедрение новшеств из других фирм.

Важное значение в работе туристско-экскурсионной фирмы имеет методический отдел. От его работы зависят качество экскурсионного обслуживания, разработка новых маршрутов, квалификация туристско-экскурсионных кадров и т.д.

Работа методического отдела в туристско-экскурсионном учреждении представляет собой комплекс постоянно проводимых мероприятий, деятельность определенной группы работников, направленную на выполнение конкретных задач (разработку новых экскурсий, обеспечение их глубоким содержанием, совершенной методикой и техникой проведения).

Каждое подразделение выполняет определенные задачи и имеет четкий круг обязанностей. Все подразделения взаимодействуют друг с другом. Значительная часть методической работы проходит в рамках секции.

Менеджер методического отдела должен осуществлять руководство работой методических секций, направлять деятельность методического кабинета, проводить работу по совершенствованию методики экскурсионного обслуживания. Он должен быть хорошим руководителем и организатором, пользоваться авторитетом среди своих сотрудников, хорошо знать экскурсионное дело.

Формы работы методического отдела:

-теоретические, методические конференции, методические совещания;

- заседания методического совета;
- организация мероприятий по обмену опытом;
- консультации по вопросам экскурсионной методики;
- проведение учебных экскурсий;
- разработка новых тем.

Методология как учение о методах исследования в туризме

Методология (в ее широком понимании) – это учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности.

Методология в науке – это учение о принципах построения, формах и способах научного познания.

Методология выступает как средство теоретического познания и преобразования действительности.

Методология как учение о методах исследования в туризме составляет совокупность взглядов, результат познания и осмысления практики жизни, что позволяет создавать конкретные теоретические суждения об изучаемых и процессах в данной сфере деятельности. Для изучения туризма как вида деятельности людей, как успешно развивающейся отрасли мирового хозяйствования проводят исследования с помощью различных методов.

В науке о туризме ученые и специалисты в своих исследованиях опираются на общую, специальную и частную методологию.

Общая методология обеспечивает правильные и точные представления об общих зонах развития туризма, его своеобразии и составляющих компонентах, а также месте и роли в нем тех явлений, которые изучают ученые и специалисты. В ее основе лежит диалектический подход к пониманию сущности туризма. Данная методология исходит из материальности окружающего нас мира, в котором материя находится в непрерывном движении, развитии.

Специальная методология позволяет формулировать законы и закономерности, относящиеся к своеобразию формирования, развития и функционирования феноменов, которые исследуются. Данная методология при исследованиях конкретных явлений и процессов в туризме позволяет применять соответствующие методы и принципы, методики, способы и приемы, чтобы определить конечные исследования.

Частная методология представляет собой совокупность методов, способов, приемов и методик исследования конкретных явлений туристской деятельности, которые составляют объект и предмет ее анализа.

В процессе туристской деятельности люди вступают в разнообразные специфические отношения, которые, в свою очередь, включены в более широкую систему социальных отношений. Совокупность этих отношений является определяющей основой формирующего влияния туризма на личность, повышения активности в социальном плане. В туристских мероприятиях процесс социализации проходит ускоренными темпами и

оказывает непосредственное влияние на повышение общественной активности.

В обществе постоянно возрастает необходимость воспитания подрастающего поколения, что требует всемерного поощрения всех видов и форм туризма.

Пути совершенствования науки о туризме определяются развитием материально – технических средств, строительством и реконструкцией гостиничных комплексов, автотранспорта. Специального технического оборудования, повышением благосостоянием граждан страны. В этом проявляется одна из закономерностей туризма, указывающая на зависимость способов его развития от эффективной экономики. В связи с интенсификацией роста туризма перед наукой возникают следующие задачи: прогнозирование развития инфраструктуры регионов; разработка обоснованных рекомендаций по совершенствованию законодательной базы: подготовка обслуживающего персонала.

Цели, выдвигаемые перед туристской отраслью государством и его субъектами, преломляются через реализацию конкретных программ. Например, государственная стратегия исходит из оценки, складывающейся на мировом рынке услуг. Перед наукой о туризме ставится цель – разработать целевые программы развития инфраструктуры туризма в тех регионах страны, которые пользуются спросом для посещения у граждан других стран. В этом случае цель конкретизируется через определение стратегических, оперативных и тактических проблем.

Выделение фактов, которые определяют цели и характер туризма, важно с точки зрения более четкого логического обоснования направленности его развития. Эти факторы выступают как единое целое: невозможно выбрать основополагающие ориентиры для туризма, руководствуясь только одним каким – либо требованием.

Поисковое направление в развитии туризма состоит в исследовании таких проблем, как влияние научных открытий на создание новых технических средств его обеспечения, например яхтами, автобусами, морскими и речными проходами, инвентарем, оборудованием, а также на способы хозяйствования в рыночных условиях. Это необходимо для выделения перспективы совершенствования инфраструктуры.

1. *Аболь М.Н., Дрогов И.А., Дмитриев Э.Г. Сборник учебных, учебно-тематических планов повышения квалификации руководящих работников, специалистов туристско-экскурсионных организаций и туристских общественных кадров. Часть 1,2.-М.:ЦРИБ «Турист», 1983.*
2. *Верба И.А. и др. Туризм в школе: Книга руководителям путешествия.-М.: ФиС,1983.*
3. *Борисов К. Кадры высшей квалификации// Турист.-1981.-№9*

4 Вуколов В.Н. «Теория и практика подготовки специалистов туристской индустрии», 1999

Түйін

Туризм саласындағы болашақ маманның кәсіптік тұрғыда қалыптасуына бір-бірімен өзара байланысты, өзара шарттасқан және тек бір-бірімен тығыз байланыста іске асатын тұлғалық және кәсіптік идентификацияның мәні өте зор.

Summary

In the process of professional formation of future specialists in the field of tourism has a significant impact both personal and professional identity, which are interconnected, interdependent, and shall not be separated from each other

УДК

ОСОБЕНОСТИ НА ТУРИЗМА В АНТАРКТИДА

¹Бойко Рангелов, ²Ралица Берберова¹Минно-геоложки университет “Св. Иван Рилски”

²Нов български университет

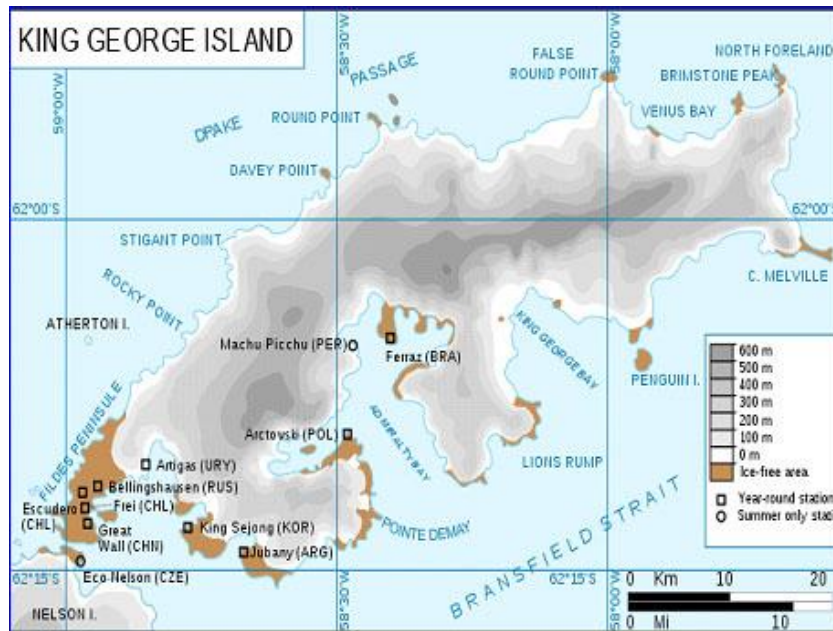
Абстракт: Целта на настоящата разработка е да представи възможностите за развитие на алтернативен туризъм в Антарктида. Разгледани са природни дадености и явления, които могат да се интерпретират за целите на туризма.

Ключови думи: алтернативен туризъм, Антарктида

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните години се наблюдава засилен интерес към туристически маршрути в Антарктида. Най-често те са организирани от туроператорски фирми с кораби, като круизовете са ограничени в областта на Антарктическият полуостров и архипелазите от острови разположени около него. Понякога се използват и самолети и вертолетите. По-рядко са посещенията на континенталната част. Основна причина за това е, че полуостровът и островите около него са много по-атраaktivни от гледна точка на природни забележителности, за разлика от континента, където доминират мощни ледове и обектите за туризъм са по-трудно достъпни. Обикновено фирмите, организиращи посещения в този трудно достъпен район на Земята, дават указания на своите клиенти относно оборудването и необходимите мерки за сигурност, но нашият опит може да има полезност и значение освен за чисто туристически цели, така също и за изследователите, които ониват за първи път на Ледения континент. Опитът ни се гради на две експедиции до остров Ливингстон – съответно Българската Антарктическа база (БАБ) „Св. Климент Охридски” и Испанската Антарктическа База (ИАБ) „Хуан Карлос I” на о-в Ливингстон, през 2000-2001 г. и 2011-2012 г., както и на други

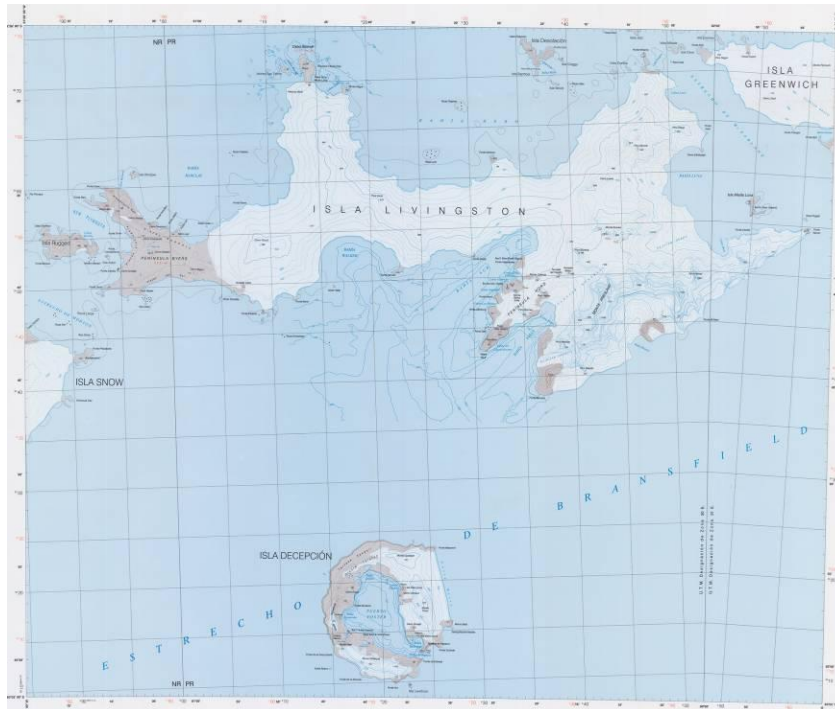
изследователски бази разположени на околните острови (Кинг Джордж, Дисепшън). И на двата острова са разположени множество изследователски бази на Бразилия, Англия, Чили, Аржентина, Испания, Русия, Полша, Чехия, Китай, Корея, Уругвай и др., като се е образувало своеобразно антарктическо градче от бази.



Фигура 1. Базите на о-в Кинг Джордж

ПЪТУВАНЕ

Пътуването става най-често с кораб през антарктическото лято през пролива Дрейк (опасно място с много бури и силно вълнение), свързващ Южна Америка и Антарктида. Основните пристанища, където дебаркират и откъдето тръгват туристическите кораби, са Пунта Аренас (Чили – с летище и полети до о-в Кинг Джордж) и Ушуайя (Аржентина). Достигането до тези изходни пунктове, често е съпроводено с попътни маршрути до забележителностите на Южна Америка и в частност – Чили и Аржентина.



Фигура 2. Островите Ливингстон и Дисепшън

ЕКИПИРОВКА

Доколкото пътуванията до Антарктика са свързани с екстремни природни условия, то и екипировката предполага отчитането на всички възможни опасности и защитни мерки, както и всички други дейности, които са систематизирани в таблица 1.

Таблица 1. Систематика на основните дейности и необходимите мерки

Дейности/ мерки	Пътуване	Дебаркиране	Туризм
Екипировка	Леки дрехи и обувки – водо- и ветроустойчиви	Специални цели непромокаеми костюми, лодки за дебаркиране	Топли дрехи, дебели непромокаеми обувки
Възможни опасности	Силно вълнение, морска болест	Силно вълнение (прибой), ледена каша, айсберги, китове, падане във водата	Студ, вятър, дъжд/сняг, прибой, слънце, UV-лъчи изкълчвания и контузии цунами, срутища, свлачища, ледени пукнатини, вулкани ледопади
Защита	Специално оборудвани места за хранене и спане. Лекарства	Изолиращи тъкани за документи и фототехника	UV-защитни кремове, глетчерни очила, повишено внимание при придвижване, евакуация
Сигурност	Задължителни	Екипаж, тренинг	Минимум 2-3 души в

	предварителни изследвания. Лекарски екипи		група
Атракции	Наблюдения, птици, кораби, морски животни	Морски животни, панорами	Животни, растения, природни феномени, скали минерали, панорами
Документация	Фотоапарати и камери, бутилки с писма за хвърляне в океана, колекциониране на печати от кораби и пристанища	Специална защита на документи и техника	Фото- и видеоархивиране, колекциониране, печати от антарктическите бази
Комуникация	Нормална	Радиостанции	Сателитни телефони, радиостанции
Полезни съвети	Повишено внимание по време на плаването през Дрейк. Използуване на пътуването за посещения и на други забележителност и преди, по време и след маршрута	Задължително държане за въжетата на Зодиака	Заредени (и резервни) батерии на цялото оборудване. Внимателно движение най-малко в групи по двама. Минимална консумация на вода и храна (най-добре шоколад и ядки)

ФЛОРА И ФАУНА

Районът на Антарктическият полуостров и архипелазите около него са най-обживената част на Антарктида, особено през време на антарктическото лято – Ноември-Март.

Растителност практически липсва. Изключение правят антарктическите лишеи (които не се нуждаят от почва, а живеят само от влагата във въздуха и то най-вече в крайбрежните райони) (фиг. 4) и мъхове, които също са низши растения. Обикновено лишеите (достигат няколко десетки вида) представляват и колекционен интерес.

От фауната най-разпространени са птиците – морелетник (гигантски петрел), чайки, бързолети и разбира се пингвини (фиг. 5 и 6). В района на БАБ и ИАБ се срещат видовете „адели”, „папуа” и „полицай”. Гнездят наблизко в големи колонии (Хана Пойнт), но през последните години в периода на мътене туристическите посещения за наблюдение на гнездящите колонии са забранени. Най-интелигентното животно на тези географски

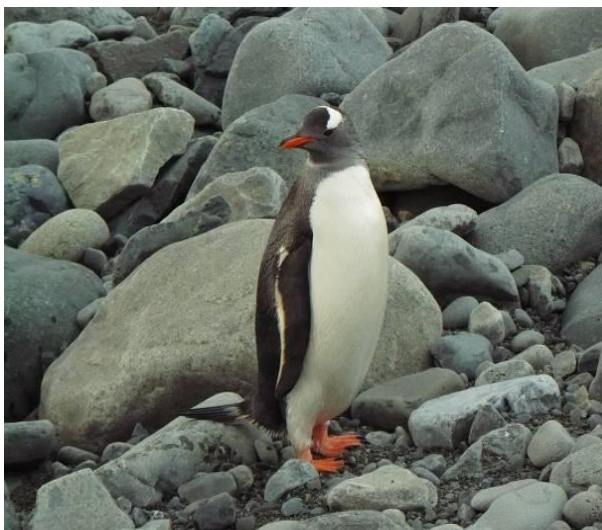
ширини е т.н. „скюа” (фиг. 3) – пъстра кафяво-сива на дребни петна птица – хищник, която се е адаптирала най-добре и дори осъществява контакти с хората. От морската фауна се срещат бозайници: тюлени (няколко разновидности, от тях опасен за човека може да бъде т.н. „тигров тюлен”) и моржове, както и различни видове китове, косатки и риби. От примитивните организми най-популярен е т.н „крил” (червени малки ракообразни) и т.н петели (гастропод с една черупка, която също може да бъде колекционен материал). Ловът и безпокоенето на животните, както и даването на храна са забранени.



Фигура 3. Скюа



Фигура 4. Лишеи



6 Пингвини „полицаи.”

НЕБЛАГОПРИЯТНИ, ОПАСНИ И РИСКОВИ ЯВЛЕНИЯ

Ултравioletова радиация

Ултравioletовата радиация е най-опасният агент на природната среда, действащ върху очите и кожата на туристите и изследователите. Поради добре оформената озонова дупка, количеството им през деня е значително (Рангелов, 2001). Наблюденията са правени с примитивен индикатор, позволяващ само сравнителни измервания на (UVA) и (UVB). При ясно, слънчево време, което не се случва толкова често, ултравioletовият индекс достига максималната си стойност – 12. Лъчението е меко (UVA) и твърдо (UVB), като това от първия вид прониква на незначителна дълбочина в кожата, а от втория – доста по-дълбоко. Опасността идва от осветяване на очите и възможни изгаряния на кожата. Около 2-3 часа престой на слънце води до зачервяване на кожата и начална степен на изгаряне. Защитата се осъществява чрез покриване на откритите части на кожата с дрехи и ръкавици, на главата – с шапка, на очите – с глетчерни очила, а на откритата кожа на лицето – със слънцезащитни кремове с фактор 50-60 за UVA и около 20 за UVB.

Радиоактивност

Измерените стойности в района на БАБ на естествената радиоактивност показват нормални стойности на радиоактивния фон – 12-13 мкSv/h. Такива са стойностите и на естествените скални разкрития, които доминират фона, поради силния и непрекъснат вятър, който отвява радона. Измерените стойности над дебел лед – например във водохранилището на БАБ, показват стойности от 5-6 мкSv/h, което означава на практика пълна доминация на космическото лъчение. Една особеност в района на БАБ е относително повишения фон на седиментните скали в района (формация Майерс-Блъф), достигащи стойности 2-3 пъти по-високи от естествения фон. Битува легенда сред туристите, че водата на Антарктида е обогатена на тритий и деутерий, което я прави силен антиоксидент и подпомага подмладяването. Често явление е да се видят японски туристи да смучат антарктически лед по тази причина.

Силни бури и температурни вариации

Това са най-опасните метеорологични елементи. Често се наблюдават поривисти бурни ветрове с голяма скорост, достигаща до 150 км/ч. Такива ветрове и бури могат да “издухат” сам човек или имущество във водите на залива.

Пряко свързано с ефектите на вятъра е и явлението наречено “температура на усещане”. Често температура от $-2-3^{\circ}\text{C}$ при силен вятър и влажност се усеща като -20°C . И обратно – температура от $+2^{\circ}\text{C}$ при тихо и слънчево време създава усещане за $+20^{\circ}\text{C}$ (Рангелов, 2001). Температурните вариации през антарктическото лято не са големи – средно +/- $3-4^{\circ}\text{C}$. Измервания с екстремален термометър показват отрицателни температури

през зимата, достигащи минусови стойности от $-25-30^{\circ}\text{C}$. Ежедневно, почти през цялото лято, се наблюдават циклични колебания на температурата около нулата, което води до циклично замръзване на водата и последващо стопяване на леда.

Този процес в пукнатините на скалите силно подпомага ерозията и тяхното разрушаване. Повечето агенти, действащи в района на острова, както и последиците от тяхното действие, са представени на фигура 9.

Цунами

Ледопадите предизвикват множество локални вълни цунами в Южния залив на о-в Ливингстон, описани в Ranguelov (2001). За целия престой (2000-2001 и 2011-2012) бяха наблюдавани над 30 случая на такива вълни. Една голяма част от този вид вълни са пропуснати поради различни обстоятелства – бурно море, нощ, друга дейност на наблюдателя и т.н. Измерванията на нахлуванията на цунами и техните максимални амплитуди са правени с примитивно оборудване (разграфено въже и ръчен хронометър), затова надеждни са само измерени амплитуди над 50-60 cm. Един изключителен случай е откъсването на леден блок с големи размери – над 300 m., който доведе до образуването на вълна с височина над 2 m. Механизмът на генерация е различен. Тези ледопади винаги са съпроводени с оглушителен шум, който може да бъде използван като предупредителен сигнал. Времето на пробег на началната вълна през залива е различно, но в рамките на 10-25 минути. То е достатъчно за изкачване на близките височини, което е достатъчна мярка да се снижи опасността за хората до нула.

Не са за пренебрегване и морските ветрови прибойни вълни. При силен вятър, те често достигат 3-4 m височина. Основните периоди, които са доминиращи за тях са в рамките 8-14 сек. Приливно-отливните ефекти са отчитани по данните на испанската база, определяни за целите на корабоплаването, като максималните им стойности често достигат до около 2 m.

Таблица 2. Параметри на наблюдаваните вълни-цунами – 2000-2001 г.

Ден	Час min	Височина H m	T sec	Tпр min	Бр.
12.03	10.21	0.8	23	6.2	2
12.04	20.40	1.2	30	6.5	2
12.05	14.20	1.0	25	7.2	1
12.09	16.30	2.0	16	5.5	4
12.09	12.36	0.8	21	7.5	2
12.13	11.13	1.1	20	8.2	3
12.17	10.05	0.7	18	5	3
12.17	14.15	0.8	19	6.5	4
12.17	15.36	0.7	20		3

12.17	16.15	0.9	21		3
12.17	17.47	1.0			3
12.25	18.36	0.9		7.5	2
12.29	11.15	0.7	22	5.5	2
12.29	12.18	1.0	24	6.5	3
12.31	19.31	0.6	30	4.5	3
01.02	12.16	0.6		4.2	2
01.05	19.16	0.8	22	5.5	2
01.06	13.36	0.6	21	2.5	2
01.06	13.40	0.6	26	2.5	2
01.08	11.46	0.8		2.3	2
01.08	11.56	0.8		2.3	2

Н – височина на нахлуването; Т – период на вълната; Т.пр. - време за пристигане от точката на образуване до точката на наблюдение; бр. – брой на вълните.

Специфичният хидрологичен режим, наблюдаван в района на базата, подсказва възможност за измервания за нивопрераждане на подпочвените води. Направеният експеримент доказва, че поради хидравличния напор от топенето на снега и ледовете, нивопрераждане в посока от морето към сушата не се наблюдава. Подпочвеното водно ниво в плажната ивица е устойчиво и не се влияе дори от приливно-отливните ефекти. Колебанията са по-малки от 1-2 cm. Доминиращ е режимът на воден отток от сушата към морето, поради естествени гравитачни причини.

В района на БАБ се наблюдават и други геодинамични явления – ерозия, срутища, активни вулкани, ледници с всички съпътстващи ги явления (ледопади, ледонапукване, транспорт на морени и др.) (Рангелов, 2001)

Ерозия

Ерозията е дълбоко развита (на места достига дълбочини от над 4 m), благодарение на непрекъснатия цикъл “замръзване-топене” на водата, която попаднала в пукнатините на скалите, предизвиква тяхното разрушаване. Ерозията е основен генератор на срутищата и скалните пукнатини. Подобни ефекти имат и повърхностните тектонски разломи. Островът се намира в екстензионен тектоничен режим, поради което са широко застъпени т.н. “листрични разломи”. Върху повърхностна пукнатина на такъв разлом бяха проведени примитивни измервания, които показаха движения от около 1 mm, което е значително преместване за такъв кратък период на наблюдение. Обикновено изветрянето и напукването на скалите е по кливажа, което води до ясно ориентирани слоеве на разделяне. Наблюдават се и блочни напуквания, особено на по-компактните базични скали. Само кварцово набогатените зони на хидротермална промяна, остават по-устойчиви на

изветрянето, поради по-голямата си здравина и често образуват клифове на брега.

Специализирана защита от ерозията не е нужна. Базата е построена на устойчива скала – базалтова дайка и независимо, че се наблюдава рушене на дайката, то засега не е с опасни мащаби. Опасност представлява ходенето по големите закръжени скални блокове на брега на морето. При вълнение те често са хлъзгави и по този начин се явяват основна причина за изкълчвания и травми.

Абразия

Абразията е силно развита в прибойната зона, като основните фактори, диктуващи нейната динамика, са няколко – ерозията, голямата амплитуда на приливно-отливните ефекти (често достигащи 2 m), ледниковите движения съпроводени често с моренен транспорт и др.

На абразия са подложени най-много клифове (изградени от по-устойчиви кварцитизирани скали) и вертикалните скални образувания, върху които често се разполагат ледниковите езици. Ясно личат абразивни ефекти и върху скалите с развити разломни дефекти – тектонски пукнатини, огледала, штрихи. Подобна естественообразувана пещера, вследствие на съвместното въздействие на абразията и ясноизявен листричен разлом, се наблюдава на около 2 km североизточно от БАБ.

Ледници

Ледниците са масово разпространени и ограждат района на базата от всички страни. Най-големите са типични шелфови ледници (ледникът на Джонсон, Перуника и др.) и имат значителни размери (десетки километри) и дебелини, по данни на испанските изследователи достигат до около 300 m в най-мощните участъци. Динамиката им е голяма – регистрирани са премествания в отделни области от няколко десетки метри за една година.

Ледниците са основен източник на моренен материал, който също може да генерира опасност от големи свличания. Опасност има от пукнатините в леда, при пропадане в които могат да настъпят контузии, измръзвания и дори смърт. Друг елемент, като вторична опасност са ледопадите, които могат да затрупат невнимателни хора или да предизвикат локални вълни цунами в Южния залив на острова. Основен способ за защита е алпийската екипировка и придвижването най-малко по двама и в постоянна радиовръзка с базата. Ледниците са източници и на ледената каша, която при дебаркиране е основен пречещ фактор. Скоростта ѝ на преместване при подходящ вятър е изумителна – Южният залив се покрива изцяло за 30-45 минути.



Фигура 7. Ледникът – основен източник на ледопади и цунами

Срутища

Срутищата се образуват вследствие на ерозията. Поради силния пресечен релеф се наблюдават различни по обем срутища – от десетки до хиляди кубични метри

(Рангелов, 2001). Често са изключително неустойчиви и “тръгват” дори от по-силен порив на вятъра. Обемите на късовете, изграждащи срутищата в района на базата, са с размери от десетки сантиметри – до няколко метра. В района на базата са картирани над 25 различни по обем и простирание срутища. Внимателното подхождане към местата на срутвания и каменопади, изучаването им в тихо време и ясни метеоусловия, могат значително да снижат опасността от това природно бедствие.



Фигура 8. Срутище

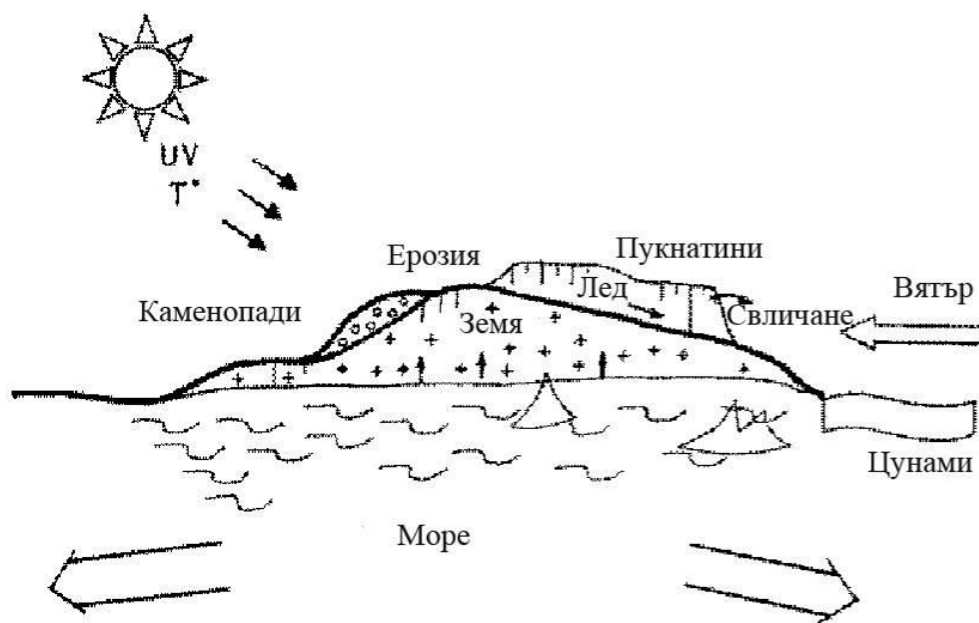
Активни вулкани

Само на 40 km на североизток се намира активният вулкан Дисепшън, който е изригвал неколkokратно – за последен път пред 1974 г. Следи от неговата дейност върху о-в Ливингстон са вулканските бомби и пирокластитите (черен вулкански пясък), довяти по време на изригванията на Дисепшън в минали времена и често образуващи значителни прослойки в ледниците.

Вулканските материали и лави са най-често базични – андезитобазалти и базалти. Намират се и късове пемза, донесени от водните течения (Рангелов, 2001). На о-в Ливингстон също има активен вулкан. Разположен е на югоизток от базата. Представлява опасност при подледно изригване, което може да доведе до тежки наводнения.

Това, че е разположен относително далече от базата, го прави и по-малко опасен. Евентуално изригване ще бъде наблюдавано преди наличието на опасни последици, което позволява вземането на предварителни защитни мерки.

Направените изследвания на дайковите и ефузивни скали в района на Българската Антарктическа база (Каменов, 2000) показват, че съвременната вулканична активност е доказана и вулканска активизация може да се очаква.



Фигура 9. Схема на основните доминантни фактори, обуславящи геодинамиката и опасните явления на остров Ливингстон

Често се среща контактен термометаморфизъм, особено в зоните близо до габро-диоритовия плутон на Хесперидес поинт, както и при дайките (Kamenov, 2000).

Колекционерски възможности

Въпреки че, съгласно Антарктическата конвенция, колекционирането на материали от Антарктика е забранено, винаги всеки посетител се стреми да вземе нещо за спомен. В този смисъл информацията за възможните разнообразни колекционни находки, по-скоро подпомага туристите, отколкото да ги затруднява.

Метеорити

Основна атракция за колекционерите са метеоритите, които в Антарктида се срещат по-често, отколкото където и да било другаде. Причина за това е, че ледовете се явяват основни капани за тези небесни пришълци, а липсата на активна чавешка дейност позволява следите, оставени от тях, да се запазват за дълго време. Най-перспективни са областите с дебели ледове, разположени на склонави участъци – поради гравитацията подножията на тези участъци се явяват естествени акумулатори за редките образци. В района на БАБ и ИАБ досега не са откривани подобни образувания.

Скъпоценни и полускъпоценни камъни

В близкия район на базата (БАБ), досега макроскопски са намирани само полускъпоценни разновидности – едно находище на оникс (кафявочервен ивичест ахат, понякога с включения на пирит) и множество жили с различни размери (най-често от 2 до 10 cm напречно сечение и дължини, достигащи до метри) от аметист. Ониксът е по-рядко срещан, понякога има и ювелирни качества и добре се полира.

Аметистът е много по-широко разпространен. Има го като плътни агрегати (много рядко се срещат оформени кристали) или като отделни включения в кварцовите хидротермални жили. Има находки с ювелирни качества – светло до тъмно оцветени агрегати, плътни, рядко напукани. Често се срещат красиви агрегати от епидот, най-често по кливажните пукнатини на магмените скали – диорит и габро-диорит. Самите магмени скали, когато са плътни и неизветрели, добре се полират и имат атрактивен рисунък. Като евентуални находки за декоративни цели могат да се използват и често срещаните агрегати от манганит, пирит, халкопирит, галенит, сфалерит (клеюфан) и др., които са масово разпространени около базата. Намерени са и друзи от кварц и калцитни рози. В шлиха се откриват и микроскопични кристалчета от гранат, оливини, епидот, магнетит и хематит, рядко циркони. Всички описани материали имат колекционни качества.

Вкаменелости

За първи път в района на БАБ са намерени вкаменелости на белемнити (2000 г.) – древни главоноги изкопаеми от късноюрско-раннокредната епоха. На анализ са подложени осем образца. Идентифицирани са два вида белемнити – *Belemnopsis* (с възраст – Бериас-Валанжин) и *Hibolites* (с титонска възраст).

Всички образци са намерени в плажните отложения и винаги са включени в тъмнооцветените пясъчници, принадлежащи като че ли на формацията Майерс-Блъф (?). Находките на белемнитите са силно калцитизирани (понякога зеолитизирани), като цветът на образците е предимно ярко бял. Това вероятно се дължи на лекия метаморфизъм и последвалото изветряне във водно-солената среда на плажните отложения. Размерите на детритусите са между 2 и 5 cm, като само едни образец е с по-големи размери. Вкаменелостите са плътно включени в околната скала и практически не могат да бъдат извадени цели чрез механични въздействия. Находките са масово разпространени в тъмнооцветените валуни и чакъли като достигат до около 10 % от всички подобни късове. Ясно се долавят ветрилообразните форми на находищата, което може да е критерии за това, че са били транспортирани отгоре-надолу. Към момента все още няма съобщения за открити белемнити в основната скала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Природните дадености на Антарктида и спецификата в пътуването са предпоставка за организиране и провеждане на разнообразни туристически програми на алтернативни форми на туризъм.

Сред по-ярко октрояващите са възможностите за организиране на:

- екстремн туризъм (природни опасности);
- екзотичен туризъм (ендемични видове, природни процеси и явления);
- екотуризъм (флора и фауна, геоложки особености);
- фототуризм (пейзажи);
- орнитоложки туризъм (птици);
- ботанически туризъм (растителни видове);

- геоложки туризъм (геоложки феномени, ледникови формирвания, срутища, вулкани и др.);
- гемоложки туризъм (метеорити, скъпоценни и полускъпоценни камъни, вкаменелости).

Всяка една от тези форми на туризъм включва познавателно-образователен и/или научен елемент.

По време на пътуването до острова се преминава през различни държави, което предоставя възможност за разнообразяване на туристическото пътуване чрез включване на посещения на културно-исторически и природни обекти в отделните населени места на престой.

Получените обобщения и резултати дават ясна представа за възможностите за извършване на успешен туризъм в района на Антарктида. Въпреки че повечето от тях имат предварителен характер, демонстрираните факти и наблюдаваните закономерности са пряко доказателство за естествените, почти несмутени (едва ли не лабораторни!) условия за наблюдаване и изучаване на всички явления, проявяващи се на остров Ливингстон и околностите му. Широките възможности за научни изследвания и туризъм, които предоставя Българската Антарктическа База, могат и трябва да бъдат използвани за разширяване на туристическата дейност в Антарктида. Разбира се, при изготвянето на програмата и подготовката на туристически пътувания е от изключително значение да се вземат под внимание възможните опасности и съответните мерки с цел безопасност на туристите, както и гарантиране съответното поведение на туристите с оглед опазване на Антарктида от негативно антропогенно въздействие.

1. *Kamenov B., 2000. K-Ar and Ar-Ar emplacement ages and geochemistry of dykes from Hurd peninsula, Livingstone Island, South Shetland Islands., Terra Antarctica, An Antarctic Earth Science Journal, Siena., 63-86.*
2. *Ranguelov B., 2001. Seismic signals registered on the Livingstone Island (Antarctic South Shetlands) and some implications for the seismic hazard purposes, Alb. J. of Nat. & Tech. Sciences., (1), 131-139.*
3. *Ranguelov B., 2001. Tsunamis generated by icefalls in the Livingstone Island (Antarctic South Shetlands), Book of Abstracts., NATO Advanced Workshop., 23-26 June, 87-91.*
4. *Рангелов Б., 2001. "Странни" геоложки феномени на о-в Ливингстон - Антарктида., сп. Минно дело и геология, бр.4, 27-31.*
5. *Рангелов Б., 2001. Специфични скални феномени в Антарктида., сп. Геология и минерални ресурси., бр. 2-3, 16-18*
6. *Рангелов Б., 2001. Научните изследвания на Антарктида., Наука, бр.2, 16-19.*

7. Рангелов Б., 2001. Основни научни изследвания на Антарктида – кампания 2000-2001. Стис. на БАН., бр.3, 37-42.
8. Rangelov B., *Complex geological and geophysical investigations in Antarctica.*, Ann. of the M&G University., Sofia, 2002, pp. 117-120.

УДК

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ ДЛЯ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ

Изтелеуова Л. И. *зав.кафедрой «Туризм и сервис» КазУЭФМТ г. Астана*

Казахстан, обладая уникальными природными ресурсами и самобытным историко-культурным наследием, на современном этапе развития туризма, становится весьма привлекательным для людей, интересующихся историей и культурой страны. Огромный нереализованный потенциал для развития туризма на международном и региональном рынках, позволяет республике достичь интенсивного развития туризма в стране для обеспечения роста занятости населения и увеличения притока инвестиций в национальную экономику. Для достижения подобного положения перед отраслью туризма были поставлены следующие цели: создание высокорентабельной индустрии туризма, способной производить и реализовывать качественный продукт; сохранение и рациональное использование культурно-исторических и природно-рекреационных ресурсов; повышение эффективности взаимодействия государственных и частных структур в сфере туризма; обеспечение доступности туристских ресурсов и услуг для всех слоев населения.

Для достижения подобных целей необходимо осуществление следующих принципов: соблюдение прав человека и основных свобод без различия расы, пола, языка и религии; справедливости и суверенного равенства, невмешательства во внутренние дела государств вне зависимости от их политических, экономических и социальных систем; бережного отношения к окружающей среде и культурному достоянию.

Для реализации поставленных целей необходимо решение следующих задач: активизация государственной политики в сфере туризма; дальнейшее развитие правовых, организационных и экономических основ индустрии туризма; обеспечение безопасности туристов; научные исследования в области туризма и их информационное обеспечение; развитие инфраструктуры туризма путем привлечения отечественных и иностранных инвестиций; улучшение качества обслуживания туристов; развитие системы подготовки и повышения квалификации кадров в сфере туризма; обеспечение мер по охране окружающей среды и культурного наследия; преодоление негативных тенденций в сфере туризма; развитие международного сотрудничества в сфере туризма.

При этом особого внимания к себе требует сфера инфраструктуры туризма – Казахстан имеет очень слабую материальную базу туризма. Для разрешения создавшегося положения необходимо: развитие транспортно-дорожной и сопутствующей (водоснабжение, электроснабжение и т.д.) инфраструктуры; создание этнографических музеев и зон отдыха, реставрация историко-культурных и этнографических памятников, строительство туристских объектов с учетом круглогодичного использования.

Серьезного отношения требует разработка стратегии маркетинга. Речь идет о решении следующих задач: формирование имиджа Казахстана как центра, предлагающего качественные туристские услуги; продвижение на мировой рынок всего диапазона туристских достопримечательностей и объектов, имеющих на территории страны; использование новых информационных технологий в продвижении национального туристского продукта; обеспечение сбалансированного распределения туристских потоков по регионам республики и равномерной загрузки туристской инфраструктуры в течение года; пропаганда устойчивого характера развития туризма.

Также необходимо отметить, что политические события в мире способствуют развитию внутреннего туризма. Так, в прошлом году из-за событий в Киргизии нашим туристам был закрыт доступ на Иссык-Куль. В этом году для нас закрылся Египет (и весь Ближний Восток), что повлекло за собой повышение цен на курорты Турции для наших туристов на 30 процентов. Зато впервые Казахстан напрямую начал работать с Грецией (чартерные перевозки откроются на остров Крит). Хорватия предоставляет нашим туристам безвизовый режим на время отпусков. Возможно, что в новом сезоне Иссык-Куль будет доступен для казахстанцев.

Подобное положение вызвало большие перемены в нашей отрасли. На сегодняшний день у нас не высокий уровень развития туризма – не все города и области Казахстана имеют карты достопримечательности, и соотношение цены и качества сервиса не соответствует мировым стандартам. Однако, на ежегодной туристской выставке в Берлине в 2010 году Казахстан занял первое место среди 188 стран по уровню туристического потенциала. В октябре 2010 года была утверждена программа развития туризма в Казахстане. Согласно этой программе была возобновлена работа по строительству и развитию международного туристического центра «Бурабай», а в Алматинской области началась работа по реализации проекта «Жана Иле», в различных регионах нашей страны вблизи уникальных природных объектов было открыто 88 гостевых домов и теперь они пользуются очень большой популярностью, особое внимание было уделено нашим горно - лыжным курортам и т.д. Но развитие туристской деятельности по всей стране охватить невозможно, поэтому будет сделана попытка более подробно охватить развитие туризма в городе Астане. За прошедший год международный туризм составил 118023 посещения, национальный – 367926 посещений, туризм в пределах страны – 346380

посещений. Итак, по состоянию на 1 января 2011 года в городе Астане действовало 169 туристских фирм и 115 гостиниц. Столица также располагает достаточными туристскими ресурсами, о чем свидетельствуют данные о развитии объектов культуры. В столице функционируют 61 учреждений культуры, в том числе 26 библиотек, 8 музеев, 9 парков отдыха, 6 театров, 5 организаций занимающихся концертной деятельностью, 6 кинотеатров и Дворец «Жастар» относящийся к учреждению клубного типа. Следует отметить, что за анализируемый период Астану посетили 96477 иностранных граждан. В общем количестве иностранных граждан 32, 5% занимают граждане из стран СНГ. Наибольший удельный вес составляют граждане из России, Украины, Узбекистана, Белоруссии. Из стран вне СНГ фирмами и гостиницами обслужено 65,2% от общего числа иностранных туристов. Лидирующие позиции по числу приезжающих занимают Турция, США, Германия, Австрия, Великобритания, Китай. Люди посещают нашу страну в различных целях: досуг, рекреация и отдых (в том числе охота и рыбалка), посещения знакомых и родственников, деловые и профессиональные (в том числе спортивные), лечение, религия-паломничество, коммерческая (шоп-туры) и т.д.

Подобное положение развития туризма в Казахстане вызывает необходимость обратить серьезное внимание на подготовку соответствующих кадров и научное обеспечение. Далее в этом направлении будет сделана попытка более подробно рассмотреть деятельность одного из учебных заведений, связанных с подготовкой профессиональных туристских кадров. Речь идет о деятельности кафедры «Туризм и сервис» Казахского Университета Экономики, Финансов и Международной торговли. Кафедра взята в качестве примера, так как она является выпускающей и в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования осуществляет подготовку бакалавров по следующим специальностям: 5В090200 – «Туризм», 5В090400 – «Социально-культурный сервис. Подготовку профессиональных и конкурентоспособных кадров ведут преподаватели, владеющие отличными теоретическими знаниями и имеющие большой практический опыт работы. Кафедрой разработаны направления взаимовыгодного сотрудничества по туризму и сервису с Эстонией, Турцией, Латвией, Россией и Арменией.

При кафедре действует учебная лаборатория "AMADEUS", школы гидов-переводчиков, экскурсоводов, а также спортивный клуб "Жас- Есиль". Основная цель деятельности кафедры: обеспечение профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов для сферы туризма и гостеприимства, формирование основных компетенций, знаний, умений и навыков в области менеджмента, маркетинга, современных информационных технологий, туроператорской и турагентской деятельности, экскурсионного обслуживания, туристической рекреации, координация научно-исследовательской деятельности студентов. Кафедра располагает материальной базой, фондом учебно-методической литературы, в том числе на иностранных языках, техническими средствами обучения, оргтехникой.

Имеет доступ к сетевым ресурсам университета, электронной библиотеке, компьютерному классу общего пользования. Преподаватели кафедры осуществляют научную деятельность по направлениям: повышение конкурентоспособности предприятий сферы туризма и сервиса, планирование бизнес-процессов. Также сотрудники кафедры выпускают учебные, методические пособия по соответствующим направлениям деятельности кафедры «Туризм и сервис»: Имиджелогия, Организация туристского и гостиничного бизнеса, Туристский кластер Казахстана и т.д. Преподаватели кафедры активно принимают участие в международных, национальных и региональных профессиональных альянсах, международных симпозиумах, конференциях, семинарах, выставках ближнего и дальнего зарубежья. Например, в региональном семинаре «Реализация основных принципов Болонского процесса и внедрение системы ECTS в ВУЗах Казахстана», в международном форуме «Туризм и гостиничный бизнес», в международном семинаре, посвященном 10-летию Нарвского учебного центра (Эстония, г. Нарва. 2011г). Также кафедра с представителями компаний туристской отрасли проводила выставку и круглый стол, посвященные к Международному Дню туризма. Круглый стол был на тему: «Стратегия развития туризма в Казахстане и совершенствование системы подготовки работников для туристской индустрии». Целью круглого стола явились обсуждение актуальных проблем туристской отрасли РК, обогащение опыта, обмен опытом в области современных методов организации и управления туристско- экскурсионной деятельности, качества сервисных услуг, расширения деловых связей между университетами и туристскими предприятиями и т.д.

Ежегодно студенты кафедры участвуют в научно-практических студенческих конференциях, заседаниях и мастер-классах, демонстрируя высокий уровень теоретической подготовки и профессиональной компетентности. По результатам конференций многие из них награждены дипломами и грамотами. В 2010 году на кафедре был организован туристский клуб «Есіл-Астана» КазУЭФимТ. Основными целями и задачами туристского клуба «Есіл-Астана» являются:

- ✓ Пропаганда спортивного туризма как средства здорового образа жизни среди учащейся молодежи столицы;
- ✓ Формирование у молодежи культуры охраны природы, помощь в приобретении навыков туризма.

Выявление и поддержка молодых туристов, выполнение спортивных разрядов и нормативов путем участия в соревнованиях, слетах, туристских походах.

Необходимо отметить, что специальность «Туризм и социально-культурный сервис» универсальна по широте знаний и возможностям их применений, поэтому базы практик студентов весьма многообразны. Базовыми предприятиями для прохождения практики являются следующие предприятия индустрии туризма и гостеприимства: «Мурас-саяхаты»,

«Арман-тур», «Сарыарка-тур», «KING HOTEL», «SOLUXE HOTEL ASTANA» и другие.

Кафедра имеет следующие конкурентные преимущества:

- ✓ Позитивный опыт функционирования;
- ✓ Квалифицированный коллектив с хорошей восприимчивостью инноваций;
- ✓ Новые методы обучения, практические занятия на предприятиях гостиничного и туристского бизнеса Казахстана и СНГ;
- ✓ Зарубежные стажировки.

Создавшееся положение вызывает необходимость сделать следующее заключение: в Казахстане ведется серьезная работа в сфере туризма (впервые созданы профессиональные стандарты для индустрии туризма, ведется работа по улучшению качества кадров и услуг, соответствие цены и качества и т.д.) и глубокие научные исследования.

1. *Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 марта 2001 года N 333 (САПП Республики Казахстан, 2001 г., N 10, ст. 109)*
2. *Департамент статистики города Астаны. Развитие туризма в г. Астане. Астана, 2011.*
3. *"Деловой туризм Казахстана"2008. kazatur@narod.ru*
4. *Алина Бекирова, Алматы - liter.kz*

Түйін

Қазақстандағы туризм саласын дамыту үшін бірінші сәйкес кадрлар дайындау керек. Кәсіби туристік кадрлар дайындау үшін мамандандырылған жоғарғы оқу орыны қажет.

Summary

Similar position of development of tourism in Kazakhstan causes a necessity to turn serious attention on training of the proper personnels and scientific providing. Further an attempt in more detail to consider activity of one of educational establishments, related to training of professional tourist personnels will be done in this direction.

УДК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ТУРИЗМДІ ДАМУ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУДЫҢ БАСТЫ ТАЛАБЫ

Ауезова З.Т. г.ғ.к., доцент

Оразаева З.А. аға оқытушы Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университеті Астана қ.

Қазіргі уақытта туризм – экономика саласының ең бір перспективасы. Тарихи-мәдени ескерткіштерінің табиғат ресурстарымен үйлесімділігін ұтымды пайдалану, туризм халықтың орналасу деңгейінің жоғарлауын, көптеген тауар мен қызметтің өндірісінің өсуін қамтамасыз етеді.

Халықаралық қаржы институтының мәлімдеуінше, туризм ХХ жүзжылдықтың екінші жартысында әлемдік нарықта жыл сайынғы көрсеткіште жалпы қаржылық айналымда басты орынды алып келеді.

Қазақстан- Еуразияның кіндігінде орналасқан шығыс пен батыс дәстүрін байланыстырушы дәнекер жол. Елдің көне мәдениеті мен көрікті табиғаты әркімді де өзіне тартып тұрады. Бүгінде Қазақстан туризмнің барлық түрі бойынша, нақтырақ айтсақ, танымдық, сауықтық, этникалық, экологиялық, шипажай-сауықтыру, орнитологиялық, балалар, аңшылық тағы басқа да түрлері бойынша қызмет ете алатындай дәрежеде.

Ұлы Жібек жолы бойында орналасқан Қазақстан көне замандардан бүкіл түркі әлеміне танылған тарихи мекен. Сол себептен бірегей табиғаты ғажайып қорықтар, емдік су көздері, археологиялық және тарихи ескерткіштер, қалалар әу бастан саяхат пен туризм көздері саналған. Қазақстандағы алғашқы туристік ұйымдар 20 ғасырдың 20-30-жылдары пайда болды. Тарихқа қарап елімізде туризм саласы тамырының тым тереңде жатқанын байқаймыз.

Туризм позициясының көшбасшылық себебі экономиканың глобализация процесі, әуе және автокөліктің, жалпы ақпарат құралдарының, компьютерленген және жарнама индустриясы, визаның, экономикасы дамыған мемлекеттің тұрғындарының өмір сүру деңгейінің жоғарлауы мен ақпараттандыру көздері әлемдік сахнада жаңа экономикалық орталықтың пайда болуы және тағы басқа факторлардың дамуы болып табылады. Сонымен бірге туризмнің дамуы қоғамның урбандалуы мен индустриясының арқасында экологияға жағымсыз әсерге байланысты, адамдар дем алу мен денсаулықты қалпына келтіру үшін шет мемлекеттерден экологиялық таза жерлерді іздеді. Кеңінен таралған саяхаттарға, мамандығы немесе қызығушылық мақсатында баратын, халықаралық спорттық жарыстарға жанкүйерлердің саяхаттауы, карнавалдарға, ұлттық мерекелер мен жергілікті тұрғындардың қыдыруына қатысуы.

Туристік нарықта жылдам дамитын туризмнің іскерлік және конгрестік туризм. Экономика глобализациясын одан ары дамыту себепшісі іскер адамдардың саяхаттау санының өсуі. Көптеге елдерде бизнесмендерге қызмет көрсетуде арнайы туристік индустрия, яғни отельдердің жоғарғы класстығы, арнайы автотранспорт қызметі, аудармашы, қазіргі заманғы коммуникациялық байланыс, компьютермен қамтамасыз етуден құрылады. Жастардың және орта жасты адамдардың арасынан атақты шытырман-танымдық туризм өсуде, онда қала өмірінен дем алудан басқа, белсенді және экстрималды түрін (тау өзендерінен жүзіп өту, дайвинг, жаяу турлар және т.б.) пайдаланғанды қалайды. Сонымен туристер туризмнің экзотикалық түрін «теңіз-күн» турларын, құрамында «әлем кереметтері» және табиғи байлықтарын барып дем алуды қалайды.

Кейбір аналитиктердің болжауынша танымдық туризмнің дамуы «бүкіләлемдік-өрмекші»- Интернетпен байланысты. Интернеттің ақпараттық ағыны, «бүкіләлемдік-өрмекші» қолданатындар туристік орталықтарды, қызмет көрсету пакеті және туризм объектілерін көрсету, қолданушыға

психофизикалық қажеттілік жағынан сезінуге әсер етеді. Сонымен халықаралық туристік потенциалдың өсуіне, басты рөлді басшылар мен кәсіпкерлердің кездесуіндегі, тауар өндірісі мен шикізатты экспорттауды ары қарай дамытудың болашағын белгілі капиталды қарату және сол арқылы барлық мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық инфрақұрылымын көтеру болып табылады. Сондай мемлекеттерге ІЖӨ (Ішкі Жалпы Өнімге) туризм 30-60% дейін табыс алып келеді. Сол мемлекеттердің басшыларымен кәсіпкерлері жаңа сұранысты туристік клиенттерін қанағаттандыруда күш жұмсауда, егер мұнда табиғи-климаттық жағдайымен көрсету объектілері аз болсада Қазақстанның территориясына турагенттік жүйесі қалыптасты. Қазірде шетелдік турларға жыл сайын Қазақстандық азаматтардың көп бөлігі шығуда. Бірақ әлемдік деңгейде ішкі туризм қазіргі уақытқа дейін шешілмеген мәселе болып қалуда, әсіресе туристік аудандар [1].

XXI ғасырда кейбір Қазақстандық ішкі туризмнің болашағына оптималды қаруға мүмкіндік беруге үміттендіретін белгілер пайда бола бастады. Кезінде Қазақстан кеңестік азаматтарға жазғы дем алу ортасы болған. Мұнда спорттық базалар қысқы олимпиядалық ойындарға («Тау ауасы» және т.б.) қатысатын спортпен айналысатындардың дайындалатын базалары болған. Қазақстан табиғи-климаттық ресурстарға бай, өзінің баға жетпес географиялық зонасына бай, бұл табиғи-климаттық ғажайыптылығы көптеген жануар және өсімдік әлемі. Көптеген әртүрлі емдік минералды сулар, медициналық қажеттілікті қанағаттандыратын ыстық бұлақтары мен балшықтары, гастротерапиядан бастап, невропатологияны және қиын емделетін экземаларды қоса алғанда емдік қасиеті бар.

Соңғы кезде Қазақстанға деген қызығушылық туристік бағытта әлем бойынша өсті және жыл сайын туристік қызметі, жергілікті туроператорлар ұсынатын саяхатшылардың үлкен санын тартты. Қазақстанға туристер Германия, Англия, Жапония, Корея, Қытай елдерінен келе бастады. Қазақстанда қазіргі таңда туризмнің барлық түрлерін ұсынады - танымдық, ойын-сауық, этникалық, экологиялық және т.б. туристерге Қазақстан территориясы бойынша үлкен көлемді саяхаттау маршруттарын ұсынады. Мысалыға, Оңтүстік қазақстан облысын алайық, оңтүстік шұрайлы даласы, көшпенділер тоғысқан жерлерінде және әлемнің ежелгі қалалары болған. Ғасырлар бойы бұл жерден ежелгі керуен жолдары Қытайдан бастап Таяу Шығыс және Еуропа елдеріне өткен.

Оңтүстік Қазақстан жерлерінде әлемге әйгілі Байқоңыр ғарыш айлағы орналасқан. Жақында тек Қазақстандықтар ғана емес, сонымен қатар басқа мемлекеттің тұрғындары да ғарышқа жақындай алады, ғарышқа ұшып емес, ал жақыннан көруге болады. Байқоңырда Американдардың ойындағыдай қанавералл қарастыруды жоспарлауда. Қазіргі заманға сәйкес ойын-сауық комплексі мен индустрия объектісін құрастыруды жоспарлауда. Бұл ғарышқа ұшуды басқарудағы кіші-орталық, ғарышты игеру тарихының мұражайы, дүкендер желілері мен супермаркеттер, мейрамханалар, сонымен қатар жастардың ғарыштық дәмханасы [2].

Қазақстан әлемдік саясат сахнасында атақты болуда, сондықтан Астана мен Алматы қалаларында көп аймақтық және халықаралық симпозиумдар мен самиттер өткізілуде. Мұның барлығы елге шетелдік бизнес – туристерді қызықтыруда. Қазақстанда туризм өндірісінің дамымай қалуының бір себебі экономика саласы ретінде сонымен мемлекеттік деңгейде тікелей айналыспады. Туризмді аумақтық ұйымдастыру және мемлекеттік емес туристік құрылымдарды кешенді болжауға, ұзақ мерзімді жоспарлауға назар аударылмады. Туризм табысының үлкен бөлігі жергілікті бюджетке түсетіндігіне қарамастан, жергілікті басқару орындарының тарапынан туристік қызметті басымдық деп танымауы саланы дамытуды тежеуші фактор болып табылады.

Қазақстан туризмінің әлемдік туристік нарықтағы қалыптасқан бәсекеге қабілеттігі сақталған жағдайда отандық туристік нарықты дамыту мүмкіндігі өмір деңгейін жақсарту және халықтың еңбекпен қамтылуын қамтамасыз ету үшін, сапалы туристік қызметтерге деген артып келе жатқан сұранысты қанағаттандыру және елде туризмді тұрақты дамытуға жағдайлар жасау үшін жеткіліксіз болады.

Қазақстанда тәуелсіздік алғаннан кейін туристік қызметті реттеу мен халықтың тарихи және мәдени мұрасын қайта өркендету үшін негіз қаланды. Бүгінгі күні біздің мемлекетімізде туризмді дамыту «Туризм туралы» Қазақстан Республикасының 1992 жылғы 3 шілдедегі №1508-ХІІ Заңымен, Қазақстан Республикасы Президентінің «Түркі тілдес мемлекеттер басшыларының Ташкент декларацияын іске асыру туралы, Ұлы Жібек жолының Қазақстан Республикасындағы туристік инфрақұрылымын дамыту жөніндегі ЮНЕСКО және Дүниежүзілік Туристік Ұйымының жобасы туралы» 1997 жылы 30 сәуірдегі №3476 және «Жібек жолының тарихи орталықтарын қайта өркендету, түркі тілдес мемлекеттердің мәдени мұрасын сақтау мен сабақтастыра дамыту, туризм инфрақұрылымын жасау» Қазақстан Республикасының мемлекеттік бағдарламасы туралы» 1998 жылғы 27 ақпандағы №3859 Жарлықтарымен қамтамасыз етіледі. Осы құжаттарды қабылдау туризмнің қазақстандық нарығын дамытуға оң әсер етті.

Туризм экономиканың ең ірі секторларының бірі. Бірқатар мемлекеттердің қазіргі таңдағы туризм жағдайына сараптама жүргізу нәтижелері оның дамуы ішкі туризмді, ұлттық туризмді дамыту мен үйлесімді түрде ұштаса жүруі тиіс екендігін көрсетті. Кезкелген мемлекеттегі ұлттық табысты мақсатты үлестіру арқасында ішкі туризм ұлттық экономика жағдайының тұрақтануына үлес қосады. Осы орайда елімізде туристік кластер мен инфрақұрылымды дамыту, Қазақстанның туристік имиджін қалыптастыру, «Ақтау-Сити», «Кендірлі», «Жаңалле» т.б. ірі жобаларды жүзеге асыруды маңызды міндеттер мен жобалар қолға алынды. Қазақстан Республикасының қайталанбас тарихи-мәдени мұрасы, географиялық ерекшеліктері, ешбір мемлекеттен кем түспейтін табиғи ресурстары жетіп артылады.

Туризмнің қазіргі индустриясы табысы жоғары және серпінді дамып келе жатқан қызмет көрсетулердің халықаралық сауда сегменттерінің бірі

болып табылады. 1999 жылы халықаралық туризмнің үлесі экспортқа шығарылатын дүниежүзілік табыстың 8 пайызын, қызмет көрсету секторы экспортының 37 пайызын құрады. Туризмнен түскен табыс мұнай, мұнай өнімдері және автомобиль экспортының табысынан кейін тұрақты үшінші орында келеді. Мұндай оң үрдіс жаңа мыңжылдықтың бас кезінде де сақталады деп күтілуде. Әлемдік туристік нарықтың дәстүрлі аудандары өзінің рекреациялық сыйымдылығының шегіне іс жүзінде жеткендіктен, туризмнің өсуі туристер баратын жаңа аумақтар есебінен басым дамитын болады. Осыған байланысты, Қазақстанның әлемдік туристік нарықта өзінің лайықты орнын табуға бірегей мүмкіндігі бар [3].

Қазіргі туризм-бұл әлемдік экономиканың құлдырауды білмейтін саласы. Мамандардың есебі бойынша, орташа есеппен, бір шетелдік туристің беретін табысын алу үшін оған бара-бар, шамамен 9 тонна тас көмір немесе 15 тонна мұнай немесе 20 тонна жоғары сортты бидайды әлемдік нарыққа шығару керек. Бұл ретте, шикізат сату елдің энергия көздерін азайтады, ал туристік өндіріс таусылмайтын ресурстармен жұмыс істейді. Шетелдік экономистердің есебі бойынша, 100 мың турист қалада орташа есеппен екі сағат болған кезде кемінде 350 мың доллар немесе адам басына бір сағатта 17,5 доллар жұмсайды. Сөйтіп, шикізат сату өзіндік экономикалық тығырыққа тірелу болса, ал туризмді дамыту - ұзақ мерзімді, экономикалық тиімді болашақ. Туризмді ұйымдастыру көп дайындықты талап ететін сала болғандықтан және халықты жұмыспен қамтудың бір көзі саналатындықтан, бұл бағыттағы кәсіби білімге ерекше мән беріледі. Динамикалық өзгерістерді, кәсіпкерліктің жаңа тенденциялары мен әдістері пайда болуын ескере отырып, туризм мамандарын туристік нарыққа, оның конъюктурасына бейімделе білуді үйрету өте маңызды. Қажетті талаптарға сай білімі бар маман ғана бәсекеге қабілетті өнім жасап, оны туристік қызмет нарығында ұтымды өткізе алады. Қазақстан туризмнің тізгінін енді ғана қолға алып келе жатқан мемлекет болғандықтан, туристік нарықтағы нақты осы сұранысты бабындағы аш қырандай дөп басып, қалт жібермей, қанағаттандыра алатын дәрежеге жеткені абзал. Еңселі еліміздің бірегей табиғи байлықтары бұған кең көлемді мүмкіндіктер береді. Бал бұлақты Баянауыл, кербез Көкше, Бурабай, жер жаннаты Жетісу, ұлы дала Ұлытау сынды жеріміздің інжу-маржандары таптырмас туристік ресурстар, қыруар қаржы көзі.

Қазақстанның бизнес-туризм сегментінде белгілі бір болашағы бар. Бұл - ең алдымен Алматы, Астана, Атырау қалалары. Геосаяси жағдай мен табиғи шикізат-ресурстары Қазақстанға бизнес және халықаралық конвенцияларға қатысу мәселелері бойынша келушілер бизнес туристер санын көбейтеді деген болжам жасауға мүмкіндік береді. Жоғарыда көрсетілген орталықтардың инфрақұрылымы негізінен халықаралық стандарттарға сай келеді. Алматы қаласы республика үшін стратегиялық (әуе, автомобиль, темір жол) қақпасы болып табылады және негізгі көші-қон осы қала арқылы өтеді. Әртүрлі жиындар өткізуге қолайлы ғимараттарынан және қонақ үйлерінен басқа, қалада ойын-сауық құру үшін барлық жағдай жасалған,

сонымен қатар қала маңындағы радиусы 500 км жердегі аумақта тамаша рекреациялық аймақтар орналасқан. Астана қаласы осындай стратегиялық аймақ болып келеді. Біздің мемлекетіміздің жас ел ордасы ретінде өзіндік келбеті мен инфрақұрылымы бар қалаға деген қызығушылықтың күннен күнге артуы қалада халықаралық және ішкі туризмді жылдам дамытуға қызмет ететін болады.

Туристік бизнестің сәтті жұмысына белгілі инфрақұрылым саласын инвестициялау, кәсіби мамандар дайындау, кәсіпкерлерді бұл нарықта сәтті бәсекелестікке түсуді үйрету, мемлекет тарапынан тиімді көмекті ұйымдастыру. Туристік бизнеске сәйкес қызметте жеткізушілер мен тұтынушылардың арасындағы, турифирма мен бәсекелестердің арасында, сонымен қатар бизнес серіктестерінің қиын байланысты жүйені қамтиды. Турөнімнің маңызды құрамының бірі көлік болып табылады. Туристерді Қазақстанға алып келде авиа қатынас басты рөл атқарады. Сондықтан, нарықта ұлттық әуе тасымалдаушының жағдайын күшейту және дамыту мейлінше маңызды мәселе болып табылады. Ұлттық әуежелілерде осындай бағыттағы рейстер ашу арқылы бәсекелестік қабілетті төмендеуінің нәтижесін бейтараптандыру қажет.

Республика аумағының кендігін ескере отырып, нарықтың көрсетілген сегменттерінің көпшілік бөлігін құрайтын жеке туристердің автобустар мен поездарда еркін қозғалуға ұмтылатынын ескере отырып, сенімді автобус қатынасы мен темір жол көлігінің мәні зор. Туристік жағынан дамыған көпшілік елдерде туризмнен түскен жалпы табыстың 30-дан 50-ге дейінгі пайызын ішкі туристік нарық құрайды. Бұл ретте Қазақстанның болашағы зор. Сонымен бірге мезгілде, қазіргі кезде ішкі туризм негізінен бейберекет күйде екенін, ұйымдастырылмағанын атап өткен жөн. Аздаған курорттар, санаторийлер және туристік базалар ғана жұмыс істеуде. Туризмнің осы түрін дамытуға тиісті көңіл бөлінбей отырғандықтан, мемлекеттің бюджеті қыруар соманы ала алмайды, инфрақұрылымның бұзылуы жалғасуда, табиғи, мәдени және тарихи ескерткіштердің экологиялық жай-күйіне орасан зор нұқсан келтірілуде. Демалу құқығын пайдалануда халықтың аз қамтылған бөлігі ретінде әлеуметтік көмекке көрсетілген оқушыларға, жастарға, зейнеткерлерге, мүгедектерге, соғыс және еңбек ардагерлеріне және өзге әлеуметтік көмекке мұқтаж азаматтарға саяхат жасау үшін жағдай жасау мақсатында мемлекет, мемлекеттік емес қорлардан, басқа да қайырымдылық ұйымдары мен қорлар әлеуметтік көмек көрсететін бюджеттен тыс қаржыландыру көздерінен қаражат бөлу арқылы әлеуметтік туризмді

Мемлекеттік және жергілікті басқару органдары шағын бизнес кәсіпорындарына, оның ішінде әлеуметтік туризм саласындағы қызметті жүзеге асыратын кәсіпорындарға қолдау көрсету тәжірибесін жалғастыруы тиіс. Әлеуметтік туризмге қатысты қайырымдылық, жебеушілік және демеушілік көтермеленуі тиіс. «Қазақстан» деген фирмалық атауы бар турөнімді жылжыту, оның барлық компоненттерінің нақты анықтауды және нарық сегментіндегі орналасуын ғана емес, оны өткізудің барынша тиімді

арналарын іздестіру, мақсатты нарықтарды (мысалы, Англия, Германия, Жапония және т.б. нарықтарды) іздестіруді талап етеді.

Орталық Азия аймағындағы туризмнің ерекшелігін ескерту қажет. Жібек Жолы және оқиғалы туризм сегменттерінде шетелдік туристердің негізгі ағыны барлық көрсетілген аймақтың ішінде: Қазақстан, Шыңжың-Ұйғыр автономиялық округі (ҚХР), Қырғызстан, Өзбекстан, Түркменстанның шегіндегі ұдайы қозғалысына бағытталған. Сөйтіп, қазақстандық өнім тек қана кешенді орталық азия турөнімнің құрамында тиімді ұсынылуы мүмкін, бұдан мынадай қортынды шығады:

1. Турөнімнің институционалдық элементтері үкіметаралық деңгейде келісілуі тиіс.

2. Қазақстандық турөнім біздің аймақтағы көршілеріміздің турөнімдерінен (ең болмағанда баға/сапа қатынасында) кем түспеуі тиіс.

Қазақстандық туристік өнімнің ерекше белгісі оның сипатының маусымдағы болып табылады, бұл маусымнан басқа кезде нақты шаралар қабылдауды және туризмнің баламалы түрлерін дамытуды талап етеді.

1. Волков Ю.В. *Введение в гостиничный и туристический бизнес* (236б)
2. Каурова А.Д. *Организация сферы туризма*, 2005
3. *География туризма Казахстана.*, Алматы, Ғылым, 2001
4. Кулагина Г., Попелева С., Селин В. *Статистика туризма.*-М., 1997г.

Резюме

Туризм принадлежит к сфере услуг и является одной из крупнейших и динамичных отраслей экономики. Высокие темпы его развития, большие объемы валютных поступлений активно влияют на различные сектора экономики, что способствует формированию собственной туристской индустрии.

Summary

At the present time, tourism industry's one perspective. Monuments Tarikhi màdeni-winning team coordination, tourism people level location žogarlauyn resources of nature ensures that the production of goods and activities, which must intensify, rise.

УДК: 501.35

ТУРИЗМ И СПОРТ

Садвакасов Г.И. доцент кафедры «Туризм и сервис»

Многочисленные зарубежные исследователи и эксперты сходятся во мнении, что ключом к решению проблем современного туризма являются развитие в человеке спортивно-состязательных и физкультурных ценностей, его здоровья и интереса. Анализ материалов Всемирной туристской организации (ВТО) убеждают исследователей в том, что следует уделять больше внимания нематериальных аспектов туризма, связанных с

оздоровлением и физическом воспитанием человека и новыми средствами его занятости, в том числе в сфере туристско-спортивной деятельности. Достижение гармонии, отвечающей требованиям развития туризма, спортивной направленности, может быть обеспечено благодаря новым решениям и дополнительным усилиям и неизбежно повлечет за собой изучение последствий, происходящих в различных областях туристско-спортивной занятости. В этой связи ВТО выделяет роль туристско-спортивного оперативного сектора, который важен не только в определении сегментов рынка специализированного туризма и активных форм проведения отпусков, но и всех видов спортивного туризма. Спортивный туризм должен совмещать в себе как спортивный, так и познавательный интерес.

Спортивный туризм - это подготовка и проведение спортивных путешествий с целью преодоления протяжного пространства дикой природы на лыжах (лыжный туризм), с помощью средств сплава (водный туризм) или пешком в горах (горный туризм).

Обеспечение безопасности всегда являлось важнейшей проблемой человечества во всех сферах деятельности. Человек с момента своего зарождения подвергается изменяющимся опасностям природного, техногенного, антропогенного, биологического, социального, экологического характера.

Развитие туризма осуществляется в определенной естественной и социальной среде, которая оказывает решающее влияние на ее результаты. Это влияние не всегда бывает благоприятным. Опасности физического и социального характера должны приниматься в расчет субъектами индустрии туризма, которым следует минимизировать и предотвращать разнообразные угрозы безопасности туристской деятельности.

Само понятие безопасность определяется как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних угроз. Под жизненно важными интересами понимаются совокупность потребностей, удовлетворение которых, надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества, государства.

Безопасность туристской поездки включает в себя личную безопасность туристов, сохранность их имущества, а также устранение ущерба природной среде во время путешествия.

Разрядные требования в спортивном туризме и условия их выполнения.

На каком принципе основаны разрядные требования в спортивном туризме? Как мы уже отмечали ранее, спортивный туризм является любительским, не олимпийским видом спорта и имеет соответствующую нормативную базу. В частности, требования для присвоения спортивных разрядов и званий туристам и условия их выполнения указаны в специальном документе- Единой спортивной классификации Республики Беларусь (ЕСК РБ), который пересматривается и утверждается один раз в олимпийский цикл (раз в четыре года). Спортивный туризм – вид спорта с повышением рисков; безопасное, безаварийное преодоление технически

сложных туристских маршрутов требует от спортсменов совершенного владения туристской техникой и тактикой, правильной и своевременной оценки объективных и субъективных опасностей на маршруте похода, адекватной физической и психологической подготовленности. Никакое «голое» знание специальной литературы не заменит практики участия в спортивных подходах, в каждом из которых вы сталкиваетесь с преодолением новых для себя препятствий и применением особенностей техники, оценивает себя в различных условиях внешней среды, строите взаимоотношения с коллективом участников подхода и т.д. иными словами, преодолевая новые, все более и более сложные маршруты похода и, решая соответствующие спортивные задачи, туристы совершенствуются в данном виде спорта. Такое всестороннее совершенствование спортсмена-туриста выражается понятием «накопление туристского опыта». Можно, видимо, без боязни ошибиться, поставить знак тождества между опытом туриста и его спортивной квалификацией, выраженной в виде спортивных разрядов и званий.

Принцип постепенного, ступенчатого овладения специальными знаниями, умениями и навыками; постепенного роста сложности преодолеваемых туристских маршрутов—это основа безопасности спортивной туристской деятельности. Поэтому принцип последовательного накопления личного туристского опыта спортсменов положен в основу разрядных требований вида спорта «спортивный туризм» и «правил проведения спортивных туристских походов», т.е. чем больше опыт его участия в походах по классифицированным маршрутам, как в качестве руководителя, так и в качестве участника.

Каким образом принцип постепенности накопления туристского опыта «заложен» в нормативных документах спортивного туризма? Напомним, что в соответствии с «Правилами проведения спортивных туристских походов» спортивные туристские группы формируются на добровольных началах из людей, объединенных общими спортивными интересами и обладающими спортивно-техническим опытом и уровнем подготовки, соответствующими сложности заявляемого к прохождению маршрута и необходимыми для успешного и безаварийного совершения подхода. Фактически только участники походов 1-й и 2-й категорий сложности могут быть новичками в туризме. Участники походов 3-й и 5-й категорий сложности непременно должны иметь опыт подходов предыдущих категорий в том же виде спортивного туризма. Руководитель похода определенной категории сложности обязан иметь опыт участия в походе данной категории сложности и опыт руководства походом предыдущей категории сложности. К участию в походах 1-й к.с. допускаются участники, достигшие 12 лет, а к участию в походах 2,3,4,5, и 6-й к.с. допускаются лица, достигшие 18 лет. В данных «сухих» пунктах «Правил» и проявляется принцип поступательного совершенствования в виде спорта «спортивного туризма».

Необходимое количество и категории сложности спортивных подходов по классифицированным маршрутам, для присвоения определенных спортивных разрядов, представлены в таблице 1.

Таблица - 1.

Разрядные требования в спортивном туризме.

Использованные в таблице обозначения:

У- поход совершен в качестве участника.

Р- поход совершен в качестве руководителя.

Для присвоения звания «Мастер спорта» Республики Беларусь мужчинам необходимо совершить два похода V к.с. в качестве руководителя группы. Требованиями так же допускается для присвоения данного звания совершить один поход V к.с. в качестве руководителя группы и набрать 10 баллов на чемпионатах РБ и международных соревнованиях по спортивному туризму; или набрать 20 баллов на чемпионате РБ и международных соревнованиях по спортивному туризму.

Для присвоения звания «Мастер спорта» Республики Беларусь женщинам необходимо совершить один поход в качестве IV к.с. в качестве руководителя группы. Требованиями так же допускается присвоения данного звания совершать один поход V к.с. в качестве участницы, один поход IV к.с. в качестве руководителя и набрать 5 баллов на чемпионатах РБ и международных соревнованиях по спортивному туризму. Допускается набрать 10 баллов на чемпионатах РБ и международных соревнованиях по спортивному туризму (ЕСК РБ на 2002- 2005гг.)

Разряды	Категории сложности походов									
	I		II		III		IV		V	
	У	Р	У	Р	У	Р	У	Р	У	Р
КМС										
Муж.								1	1	
Жен.						1	1			
I разряд										
Муж.				1	1	1	1			
Жен.				1	1					
	Мужчины и женщины									
II разряд		1	1							
III разряд	1									

Принцип начисления баллов для присвоения звания «Мастер спорта Республики Беларусь» предоставлен в таблице 2.

Баллы в графе «Исходная оценка» присваивается только за руководство походом (капитану команды). Дополнительные баллы начисляются как руководителям (капитаном), так и участникам походов, проводимых в рамках соревнований. Баллы начисляются только при условии,

что количество баллов, полученное командой на соревнованиях, составит не менее 75% от максимального возможной суммы баллов для данных соревнований. При этом число команд прошедших утвержденные маршруты должно быть не менее четырех. В случае трех команд, баллы присваиваются, как за второе – четвертое место.

Таблица – 2.

Порядок начисления баллов за участие спортсменов в чемпионатах Республики Беларусь по спортивному туризму (III группа соревнований)

Категория сложности маршрутов	Исходная оценка (баллы)	Дополнительные баллы за участие в чемпионате РБ		
		1 место	2-3 место	4-6 место
V-P	10	5	3	1

Каковы условия выполнения разрядных требований? Для присвоения разрядов и званий засчитываются походы и маршруты на соревнованиях, соответствующие требованиям « Правил проведения спортивных туристических походов» и « Правил соревнований» спортивного туризма. После успешного окончания похода и рассмотрения необходимых документов, участникам и руководителям похода выявляются справки о совершении спортивного похода. Справки выдают полномочные экспертные комиссии Федерации спортивного туризма (Белорусского общественного объединения спортивного туризма). Зачетные баллы присваиваются так же на основании справок о совершении похода и на основании протоколов соревнований.

Звание « Мастер спорта» присваивается за совершение походы и (или) по баллом, не вошедшим в зачет на разряд КМС. При этом одно руководство походом V к.с. (10 баллов на соревнованиях) для мужчин или одно руководство походом IV к.с. (5 баллов на соревнованиях) для женщин должно быть выполнено (получены) в течение 4-х лет предшествующих получению звания. Разрядные требования строго разграничивают роль участника и руководителя похода. Понятно, что объем проведенной работы и уровень ответственности при подготовке и организации похода, непосредственно в походе и после его окончания у руководителя похода неизмеримо высшее, нежели у участников. Соответственно у руководителя похода должна быть соответствующая спортивная квалификация. Разрядные требования это строго учитывают и стимулируют рост спортивного мастерства. Так для присвоения звания « Мастер спорта» необходимо иметь опыт руководства не менее чем тремя походами по классифицированным маршрутам и (или) соответствующим количеством походов по техническим маршрутам. Без указанного опыта руководства спортивной группой, даже при условии набранных баллов за участие в соревнованиях, звание « Мастер спорта» не присваивается.

В то же время, далеко не всем дано быть хорошими руководителями, хотя спортсменами- участниками они могут быть отличными (обладать

тактико – техническим мастерством; хорошей физической подготовкой и пр.) Разрядные требования РБ учитывают и данную особенность. При присвоении разрядов от второго, до КМС допускается замена руководства походами I, II, III, и IV категорий сложности – участием в походах соответственно III, IV, V, VI категорий сложности. Походы, совершенные по одному и тому же маршруту в данном виде туризма засчитываются, если они совершены один раз в качестве участника, другой- в качестве руководителя. В качестве примера, приводится список маршрутов, пройденных преподавателем Подлиских В.Е. и учтенных при присвоении ему КМС в спортивном туризме (таблица – 3)

Таблица- 3.

Участие Преподавателя В.Е. Подлиских в походах по классифицированным маршрутам (походы представлены в экспертную комиссию БООСТ для присвоения разряда КМС).

Дата	Категория сложности похода и вид туризма.	Обязанности в группе.	Район похода.
04.1984	I , пеший	У	Беларусь (Минская область)
02.1985	I , лыжный	У	Беларусь (Минская область)
02.1986	I , лыжный	Р	Беларусь (Минская область)
02.1987	II , лыжный	У	Карелия (Россия)
02.1991	II , лыжный	У	Архангельская область (Россия)
02.1992	III , лыжный	У	Южный Урал (Россия)
02.1993	IV , лыжный	У	Кольский п-ов (Россия)
03.1994	V , лыжный	У	Приполярный Урал (Россия)
03.1995	VI , лыжный	У	Полярный Урал (Россия)
03.1996	V , лыжный (технический маршрут).	У	Кольский п-ов (Россия)
03.2000	V , лыжный	У	Кольский п-ов (Россия)
03.2002	V , лыжный	У	Полярный Урал (Россия)
03.2006	I , лыжный	Р	Беларусь (Минская область)

Использованные в таблице обозначения:

У – участник

Р – руководитель.

Түйін

Summary

