

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
«С.СЕЙФУЛЛИН АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АГРОТЕХНИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.СЕЙФУЛЛИНА»**

**«СЕЙФУЛЛИН ОҚУЛАРЫ-18(2): «XXI ҒАСЫР ҒЫЛЫМЫ –
ТРАНСФОРМАЦИЯ ДӘУІРІ»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

**МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СЕЙФУЛЛИНСКИЕ ЧТЕНИЯ 18(2):
«НАУКА XXI ВЕКА - ЭПОХА ТРАНСФОРМАЦИИ»**

II том, I бөлім

Астана 2022

УДК: 631.587:633/635:631.452, 630*232.412.6, 636/639, 17.021.3:177.72, 004.43, 93:167.2, 376:510.8, 528:528.4, 536.7, 654.9
ББК: 41+40.3я437, 28+44я437, 45в6я437, К60в6я437, 72:32.973я437, 32.973я437, 74+2я437, 26.1+20.18+85.11я437, 31+32.96я437, 32.94я437

(6 октября 2022 года): Сб. материал. Международ. науч. - практич..конф. - Астана, 2022. - 172 с.

ISBN:978-601-257-231-5

В сборнике помещены материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18 (2)».

Том 2, часть 1 Секции: Актуальные проблемы земледелия, растениеводства и плодородия почв в условиях изменения климата, Инновационные решения в научной биологии и защите сельскохозяйственных растений, Перспективные направления развития научных исследований в области животноводства и сельскохозяйственной биотехнологии, Научные изыскания молодых ученых в области социальных и гуманитарных наук, Роль компьютерной и программной инженерии в современной науке, Современные IT-решения в компьютерной инженерии и IT-аналитике, Современные проблемы образования и естественно-математических наук, Современные технологии и инновации в области геодезии, кадастра, рационального земле-и природопользования, архитектуры и дизайна, Современная энергетика и автоматизация, проблемы и перспективы развития, Роль телекоммуникационных систем связи в современном мире

ББК:41+40.3я437, 28+44я437, 45в6я437, К60в6я437, 72:32.973я437, 32.973я437, 74+2я437, 26.1+20.18+85.11я437, 31+32.96я437, 32.94я437

ISBN: 978-601-257-231-5

© Казахский агротехнический
университет имени Сакена Сейфуллина, 2022

Секция

**КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІ ЖАҒДАЙЫНДА ЕГІНШІЛІК, ӨСІМДІК
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫНЫҢ
ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ,
РАСТЕНИЕВОДСТВА И ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ
В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**

ӘОЖ 577.11

**ӨСІМДІК СЫҒЫНДЫЛАРЫН ПАЙДАЛАНЫП, МЕТАЛЛ
НАНОБӨЛШЕКТЕРІН СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ**

Т.О. Хамитова, PhD

*М.С. Жүніс, А.С. Жұмабекова, Д.Е. Сыздыкова, 4-курс студенттері
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.*

Жасыл экономикаға көшу Қазақстан үшін қажетті басымдық болып табылады, өйткені қазір елдің экономикалық дамуы негізінен өндіруші салалар мен шикізат экспортына бағытталған. Сонымен қатар, экономика секторларының көпшілігінде салыстырмалы түрде энергия сыйымдылығы мен ластану деңгейі жоғары, сонымен қатар энергия тиімділігі төмен. Қазақстанның «Жасыл өсу» стратегиясы ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыруға және болашақ ұрпақтың тұрақты өсуін қамтамасыз ету үшін жаңа технологияларды ілгерілетуге бағытталған. Сондықтан, біздің жұмыстың мақсаты өсімдік сығындыларын пайдалана отырып, ауылшаруашылық мақсатта металл нанобөлшектерінің жасыл синтезінің ғылыми және практикалық негіздерін жасау. Жобаның міндеттеріне келетін болсақ, біріншіден «Жасыл химия» қағидаттарына сәйкес металл нанобөлшектерінің биосинтезінде одан әрі айдалану үшін Қазақстан Республикасының аумағын мекендейтін шөптесін өсімдіктердің сығындыларын талдау. Қазақстан Республикасының шөптесін, дәрілік өсімдіктерінің сығындыларының фитохимиялық скринингі. Екіншіден, Қазақстан Республикасының шөптесін және дәрілік өсімдіктерінің сығындыларын редуценттер ретінде пайдалана отырып, металл нанобөлшектерінің (Ag, Ni және т.б.) фитосинтезінің оңтайлы жағдайлары мен технологиялық шешімдерін әзірлеу және анықтау; Үшіншіден, Синтезделген нанобөлшектерді медицина мен ауыл шаруашылығында сынау[1-4].

Нанобөлшек (ағылш. nanoparticle) - өлшемдері барлық үш өлшемде 1-ден 100 нм-ге дейін болатын, қоршаған ортамен айқын белгіленген шекарасы бар оқшауланған қатты фазалық объект. Нанобөлшектер - оқшауланған ультра дисперсті нысандарға қатысты ең көп таралған терминдердің бірі, көбінесе бұрын белгілі терминдерді қайталайды (коллоидты бөлшектер, ультра дисперсті бөлшектер), бірақ олардан нақты анықталған өлшемді шекаралармен ерекшеленеді. Көлемі 1 нм — ден аз қатты бөлшектер әдетте кластерлерге, 100 нм-ден асатын бөлшектер субмикрондық бөлшектерге жатады. Сонымен қатар, білімнің кейбір салаларында, атап айтқанда, биомедициналық нанотехнологияларда нанобөлшектер көбінесе шартты түрде диаметрі бірнеше жүз нанометрге дейінгі заттарды атайды, олардың кішкентай мөлшері де олардың қасиеттері мен қолданылуында маңызды рөл атқарады.

Өсімдік сығындыларындағы металл нанобөлшектерді (НБ) синтездеу механизмі үш негізгі фазаны қамтиды:

1) металл иондары қалпына келетін активтендіру фазасы;

2) гетерогенді нуклеация және өсу есебінен нанобөлшектердің қалыптасуы жүретін өсу фазасы, бұл нанобөлшектердің термодинамикалық тұрақтылығының артуымен қатар жүреді;

3) нанобөлшектердің соңғы формасын анықтайтын процесті тоқтату фазасы[5-9].

Тұздардың қалпына келуі қолданылатын компоненттерге байланысты ерітінді түсінің сарыдан күлгінге, қою қоңырға, қара және қою жасылға өзгеруімен бірге жүреді. Мұндай нанобөлшектердің жоғары сапасын алу үшін өсімдік сығындылары мен тұздардың әртүрлі концентрациясы, рН сығындылары, оңтайлы синтез шарттары, температура аралығы 10-нан 300°C-қа дейін қолданылады. Өсімдіктің сабағы, тамыры, жемісі, тұқымы, қабығы, жапырақтары мен гүлі сияқты әртүрлі бөліктерін қолданыңыз. Өсімдік сығындыларының алуан түрлілігі, металл тұздарының түрлері және реакция қоспасының құрамын және реакция жағдайларын температураны, реакция қоспасының рН-ын өзгерту және биологиялық шыққан қоспаларды (биоматрицтер) қосу арқылы өзгерту мүмкіндігі белгілі бір мөлшерде және пішіндегі әртүрлі металдардың нанобөлшектерін жасауға мүмкіндік береді. Металл нанобөлшектері қатерлі ісік терапиясында, антисептикалық құралдар ретінде, дәрі-дәрмектерді жеткізуге, молекулалық визуализацияға, Ағынды суларды тазартуға, катализге, биосенсорларды, жанармай элементтерін, жабындар мен косметиканы жасауда қолданылады.

МНБ " жасыл " синтезінің төрт негізгі фазасы бар:

1. Активтендіру-Меп+ металдар иондарының азаюы және MeO бейтарап атомдарының түзілуі.

2. Протон бөлшектерін қалыптастыру үшін бейтарап металл атомдарының нуклеациясы.

3. Өсу (агрегация), онда нуклеация кезеңінде пайда болған ұсақ бөлшектер термодинамикалық тұрақтылыққа сәйкес келетін үлкен нано түзілімдерге біріктіріледі.

4. Соңғы терминацияға әкелетін Терминация, коллоидтық жүйеде термодинамикалық тепе-теңдікті орнату, МНБ катиондардың мөлшері бойынша тұрақты таралуы.

МНБ-нің "жасыл" синтезін тікелей өсімдік сығындылары көмегімен жүзеге асыруға болады[10-11].

Жұмыста 2021 жылдың жазында таулы аймақтарында және Қарқаралы және Баянауыл аудандарының елді мекендерінің маңында (Қазақстан) жиналған *Artemisia*, *Achillaea nobilis*, *Psylliostachys* пайдаланылған. Кептірілген үлгілер ұсақ дисперсті күйге келтіріліп, экстракцияға дейін эксикаторларда сақталды. Экстракция 12 сағат ішінде 70% этанолмен жүргізілді. Содан кейін еріткіш айналмалы буландырғышпен +50°C температурада буланып, ылғал пайызы 15% - дан аз болғанша вакуумға салынды.

Өсімдіктер металл иондарын олардың бетінде де, иондардың ену орнынан алыс орналасқан әртүрлі органдар мен тіндерде де қалпына келтіре алатындығы бұрыннан белгілі. Осыған байланысты өсімдіктер дәстүрлі әдістер тиімсіз болған жағдайда кен орындарының немесе қарьерлердің жерінен құнды металдарды алу үшін қолданылады. Ұқсас процесс қазіргі уақытта фитоөндіру деп аталады. Жиналған металдарды агломерациялық және балқыту әдістерін қолдана отырып, алынған өсімдіктерден алуға болады. Терпеноидтар, полифенолдар, қанттар, алкалоидтар, фенол қышқылдары мен ақуыздардан тұратын өсімдіктердің әртүрлі метаболиттері нанобөлшектерді қалыптастыру үшін металл иондарының тотықсыздандыруда маңызды рөл атқарады.

Экстракттарға сапалы реакция жасау арқылы, өсімдіктердің фенолды топтары анықталды. Жұмыс барысында кестеде көрсетілгендей, экстракттар құрамында әртүрлі фенолды топтардың бар екендігі белгілі болды. Мысалы, флавоноидтар 3 өсімдік экстрактында анықталса, андыз өсімдік сығындысында оның белгісі байқалмады (кестеде көрсетілген).

Осылайша, алынған нәтижелер біздің зауыттардың сығындылары металл нанобөлшектерін синтездеу үшін перспективалы шикізат болып табылатынын көрсетеді. Сонымен қатар өсімдіктерді өсіру жағдайлары олардағы биологиялық белсенді қосылыстардың концентрациясына және сәйкесінше металл нанобөлшектерінің түзілу жылдамдығына әсер етеді. Сірінділердің белсенді компоненттерінде болатын карбонил және гидроксил топтары (флавоноидтар, фенолдар, сапониндер) никель, күміс, кобальт және темір иондарының тотықсыздануын және нанобөлшектердің тұрақтануын қамтамасыз етеді.

Жұмыс нәтижесі бойынша соңында, қара қою түсті ерітінділер түзілді. Бірақ арасында ашық жасыл түс берген өзгеріс болды. Синяк обыкновенный экстрактының әсері ашық жасыл түсті ерекше түс берді. Темір хлоридіне экстрактты құйғанда, бірінші ерітінді бетіне тұнба түзілді.

Бақылау ретінде алынған, ҚазАТУ-дың территориясынан алынған топыраққа (рН 6,7) Девясил экстрактының Никель хлориді арқылы қалпына келтірілген ерітіндісін сумен араластырып, 100 мл шаштық. Ал құрамында NPK-сы бар универсалды топыраққа, 100 мл су құйдық. Бұл жұмыс, өсіріліп отырған бидай және арпа дақылдарына қажетті элемент ретінде никель негізіндегі өсу стимуляторы алынды.

Өсімдік сығындыларын пайдалана отырып, ауылшаруашылық мақсатта металл нанобөлшектерінің жасыл синтезінің ғылыми және практикалық негіздерін жасадық. Ni, Co, Ag, Fe металл нанобөлшектерінің қолдана отырып, өсу стимуляторларын аламыз. Және де осы стимуляторларды арпа, сұлы, бидай, шалғам, бұршақ, қияр және 3 түрлі гүлді мәдениет өкілдерінің өсу және өну қарқындылығын жоғарылату мақсатында қолданамыз. Нәтижесінде өсімдіктердің өсу қарқындылығы жоғарылатады деген үміттеміз.

Қорытындылай келе, Жасыл экономика бұл экономикалық теориядағы жаңа бағыттардың бірі. Ол табиғи ресурстарды «табиғи капитал» ретінде қарастырады. Осындай тәсіл, экономиканың табиғатпен байланысын және қолдану принциптерін өзгертеді де, ол мынадай шекті, қорландыру және табиғи ресурстарды жұмсау деген терминдерді анықтайды. Жасыл экономика негізінде – таза немесе «жасыл» технологиялар. Мамандардың айтуынша, «жасыл» экономиканы дамыту елімізге экологиялық дағдарыстан қашып құтылуға мүмкіндік береді. «Жасыл экономикаға» көшудің негізі бағыттарының бірі энергетикалық аспект болып табылады. Қазақстанға ескірген техникалық парк құрал-жабдықтары мен технологиялық желілерді жаңарту арқылы көмір мен көмірсутекті пайдалануды азайтуға қол жеткізу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» - https://www.greenkaz.org/images/for_news/pdf/npa/konceptsiya-po-perehodu.pdf.

2 Стратегический план развития РК до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636 . Политика 6. «Зеленая» экономика и охрана окружающей среды»;

3 Стратегия развития Республики Казахстан до 2050 года: Новый политический курс на правильное управление природными ресурсами;

4 Послание Президента Республики Казахстан К. Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог - основа стабильности и процветания Казахстана» (2019 г.);

5 Гусев А.И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии: монография. – М.: Изд-во ФИЗМАТЛИТ, 2009. – 416 с.

6 Гусев А.И., Ремпель А.А. Нанокристаллические материалы [Текст] / монография под ред./ А.Л. Ивановского. – М.: Физматлит, 2001. – 224 с.

7 Gusev A.I., Rempel A.A. Nanocrystalline Materials [Text] / monograph. – Cambridge: Cambridge International Science Publishing, 2004. – 347 p.

8 Таланов В.М., Ерейская Г.П. Методы синтеза наноструктур и наноструктурированных материалов: учеб. пособие. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2011. – 284 с.

9 Г.Ш. Яр-Мухамедова, Г.А.Исмаилова. Нанотехнология негіздері, оқу құралы, Алматы, «Қазақ университеті баспасы» 2015. <https://pps.kaznu.kz/ru/Main/FileShow2/34956//1/0/2016//>.

10 Burkeev M.Zh., Khamitova T.O., et al. Synthesis and Catalytic Properties of Polymer-Immobilized Nanoparticles of Cobalt and Nickel [Text] / CATALYSIS IN INDUSTRY. -2018.- Vol. 10. -№4. – P. 270-278. (CiteScore – 1.0 (2018 ж)). DOI 10.1134/S2070050418040037.

11 Burkeev M.Zh., Characterization, and Catalytic Properties of Metal–Polymer Complexes Based on Copolymers of Polyethylene (propylene) Glycol Maleates with Acrylic Acid [Text] / Khamitova T.O., Havlíček D., Sarsenbekova A.Zh., Davrenbekov S.Zh., Tazhbaev E.M. et al. Synthesis, // Russian Journal of Applied Chemistry. – 2019. -Vol. 92. -№.1. –P.1-8. (Web of Science, IF 0,69, Q4, DOI: 10.1134/S1070427219010014).

Секция

ҒЫЛЫМИ БИОЛОГИЯДАҒЫ ЖӘНЕ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ӨСІМДІКТЕРІН ҚОРҒАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕР

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В НАУЧНОЙ БИОЛОГИИ И ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК 633.49:631.52 (045)

СОДЕРЖАНИЕ ПИГМЕНТОВ В СЕЛЕКЦИОННОМ МАТЕРИАЛЕ КАРТОФЕЛЯ

Хайруллаева Н.Х., магистрант

Хасанов В.Т.

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана

Фотосинтез – это процесс превращения энергии солнечного света через органоиды зеленого листа, то есть хлоропласт, в энергию химических соединений. Поэтому фотосинтез является одним из важнейших движущих факторов круговорота вещества и энергии на земле [1].

Весь процесс фотосинтеза происходит в зеленых пластидах – хлоропластах. Хлоропласты содержат зеленый пигмент хлорофилл, который играет важную роль в процессе фотосинтеза. Хлорофилл представляет собой сложный эфир хлорофиллина дикарбоновой кислоты, у которой одна карбоксильная группа этерифицирована остатком метилового спирта (СН₃ОН), а другая – остатком одноатомного спирта фитола (С₂₀Н₃₉ОН). Все высшие растения содержат два типа хлорофилла: а и б

Также наряду с зелеными пигментами, хлоропласты содержат пигменты, относящиеся к группе каротиноидов. Каротиноиды - это желтые, оранжевые и красные пигменты [2].

При освещении пигментов белым светом появляется цвет, который точно определяется длиной волны, поглощаемой веществом [3].

Изучение количества пигментов в листьях картофеля важно, так как с пигментами связаны: светочувствительность растений, сезонная регуляция метаболизма, роста и цветения, подготовка и переход к фазе покоя, регуляция процессов прорастания семян.

Также, пигменты применяются растениями для самозащиты, выполняя функции резерва питательных веществ [4].

Исследования, проведенные в некоторых клиниках США показали, что употребление в пищу сортов картофеля с высоким содержанием каротиноидов снижает развитие некоторых онкологических болезней, атеросклероза, укрепляет стенки кровеносных сосудов, подавляет накопление холестерина в организме, а также улучшает зрение человека [5].

Цель данной научно-исследовательской работы – определение содержания пигментов в зеленых листьях картофеля спектрофотометрическим методом без предварительного их разделения.

Исследования проводили в 2022 г. на базе лаборатории биотехнологии растений кафедры «Биология, защита и карантин растений» Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина.

Материалами для проведения исследований послужили листья таких сортов и селекционных линий картофеля как: Удача, Кроне, Невский, Xisen 6, Gala, Xisen 3, Red Sonia, Colomba, 17-212-19, 17-225-12, 17-213-1, 17-241-4, 17-242-8, 17-205-6, 17-216-9, 17-250-10, 17-249-2, 17-235-3, 17-212-34, 17-243-5, 17-223-10, 17-250-12, Z 872-3, Z 872-4, Z 897-3.

Вышеуказанный селекционный материал выращивался на экспериментальном участке ТОО Агрофирмы «Green Star» Целиноградского района Акмолинской области.

Приготовление вытяжки пигментов проводилось по методике указанной в практике О.В.Чернышенко [6].

Оптическую плотность экстракта измеряли на спектрофотометре при двух длинах волн – 665 и 649 нм, соответствующих максимумам поглощения хлорофиллов а и в в красной области спектра, и при длине волны 440,5 нм для каротиноидов [7]. В качестве контроля использовали допущенные, к возделыванию в Акмолинской области, сорта картофеля из ранней (Гала), среднеранней (Невский), средней (Xisen 6) групп спелости. Повторность опытов – трехкратная.

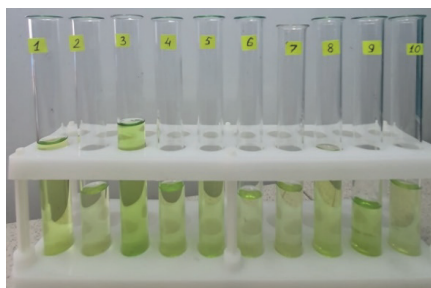
Для проведения эксперимента были отобраны образцы листьев 25 сортов и селекционных линий картофеля (рисунок 1).



Рисунок 1 - Экспериментальный участок ТОО Агрофирмы «Green Star»; Из листовых образцов были приготовлены вытяжки пигментов (рисунок 2).



А



Б

А) фильтрация вытяжки; Б) полученные образцы для анализа

Рисунок 2 - Процесс приготовления вытяжки пигментов из листовых образцов картофеля

Далее проводили спектрофотометрический анализ смеси пигментов для определения оптической плотности.

Оптическую плотность образцов измеряли при 3 разных длинах волн: 665, 649 и 440,5 нм. Вычисления концентрации хлорофиллов а и б, а также каротиноидов проводилось по формуле:

$$C_{\text{хл. "a"}} = 13,70 D_{665} - 5,76 D_{649};$$

$$C_{\text{хл. "б"}} = 25,80 D_{649} - 7,60 D_{665}$$

$$C_{\text{«кар.»}} = 4,695 D_{440,5} - 0,268 (C_{\text{хл. "a"}} + C_{\text{хл. "б"}})$$

Содержание пигментов определяли согласно формуле:

$$A = \frac{V \cdot C}{P \cdot 1000},$$

где А - содержание пигмента в листьях, мг/г сырой массы; С - концентрация пигмента, мг/л; V - объем вытяжки, мл; Р - навеска листьев, г. Результаты анализа приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Средние значения оптической плотности, концентрации, содержания пигментов и их соотношение в листовых образцах сортов и селекционных линий картофеля

Вид растения	Оптическая плотность, нм			Концентрация пигментов (С), мг/л			Содержание пигментов (А), мг/г			С хл.а / С хл.б
	D665	D649	D440,5	Схл.а	Схл.б.	Скар.	Ахл.а	Ахл.б.	Акар.	
Сорта ультраранней группы спелости										
Red Sonia	1,596	0,655	1,656	18,092	4,769	1,648	1,809	0,476	0,164	3,793
Colomba	0,864	0,421	1,055	9,411	4,295	1,280	0,941	0,429	0,128	2,191
Сорта и селекционные линии ранней группы спелости										
Gala (St.)	1,08	0,481	1,515	12,025	4,201	2,764	1,202	0,420	0,276	2,862
Xisen 3	0,974	0,447	1,441	10,769	4,130	2,772	1,076	0,413	0,277	2,607
Удача	0,895	0,447	1,409	9,686	4,730	2,751	0,968	0,473	0,275	2,047
17-235-3	1,441	0,683	2,074	15,807	6,669	3,713	1,580	0,666	0,371	2,370
Сорта и селекционные линии среднеранней группы спелости										
Невский (St.)	1,137	0,54	1,766	12,466	5,290	3,532	1,246	0,529	0,353	2,356
Кронэ	0,7	0,324	1,106	7,723	3,039	2,308	0,772	0,303	0,230	2,541
17-212-19	1,107	0,485	1,588	12,372	4,099	3,041	1,237	0,409	0,304	3,017
17-212-34	0,425	0,181	0,503	4,779	1,439	0,695	0,477	0,143	0,069	3,321
Сорта и селекционные линии средней группы спелости										
Xisen 6 (St.)	0,752	0,355	1,146	8,257	3,443	2,244	0,825	0,344	0,224	2,397
17-223-10	0,441	0,188	0,533	4,958	1,498	0,772	0,495	0,149	0,077	3,309
17-225-12	0,896	0,413	1,334	9,896	3,845	2,580	0,989	0,384	0,258	2,573
17-205-6	1,412	0,656	1,935	15,565	6,193	3,253	1,556	0,619	0,325	2,513
17-243-5	0,655	0,338	0,712	7,026	3,742	0,457	0,702	0,374	0,045	1,877
17-250-12	0,653	0,270	0,759	7,390	2,003	1,046	0,739	0,2	0,104	3,689
17-242-8	1,511	0,696	2,113	16,691	6,473	3,7123	1,669	0,647	0,371	2,578
17-250-10	1,136	0,484	1,572	12,775	3,853	2,923	1,277	0,385	0,292	3,315
17-231-1	0,962	0,418	1,5	10,771	3,473	3,224	1,077	0,347	0,322	3,101
17-241-4	0,723	0,487	1,522	7,099	7,069	3,348	0,709	0,706	0,334	1,004
17-249-2	1,24	0,593	1,714	13,572	5,875	2,835	1,357	0,587	0,283	2,310
17-216-9	0,997	0,457	1,449	11,026	4,213	2,718	1,102	0,421	0,271	2,617
Z 872-3	0,502	0,226	0,667	5,575	2,015	1,097	0,557	0,201	0,109	2,766
Z 872-4	1,347	0,633	1,859	14,807	6,094	3,126	1,480	0,609	0,312	2,429
Z 897-3	1,521	0,696	2,143	16,828	6,397	3,836	1,682	0,639	0,383	2,631

Обычно в нормальных зеленых листьях содержание хлорофилла составляет 0,5-3 мг/г сырой массы при отношении Хл.а/ Хл.б. Содержание каротиноидов – 0,1-0,5 мг/г сырой массы. Согласно результатам, указанным в таблице 1, наименьшее количество хлорофилла при отношении Хл.а/Хл.б, по сравнению с нормами, содержались в листьях образцов 17-241-4, 17-243-5, 17-249-2, 17-235-3, Z 872-4, Удача, Невский, Xisen 6, а наибольшее количество у Red Sonia, 17-223-10, 17-250-12, 17-212-34, 17-250-10, 17-231-1, 17-212-19.

Как известно, содержание каротиноидов в картофеле определяет цвет мякоти: клубни с белой мякотью имеют низкое, клубни с желтой мякотью среднее, а оранжевые клубни имеют высокое содержание каротиноидов. Общее содержание каротиноидов в клубнях различных сортов картофеля варьируется от 0,5 до 26,6 мкг/г сухого веса [8].

На рисунке 3 представлены некоторые образцы картофеля, расположенные в порядке увеличения интенсивности окрашивания мякоти клубней.



А - снизу вверх: 1 – 17 249-2; 2 – Z 897-3; 3 – Gala; 4 - Xisen 6; 5 - Мечта Красавина; 6 - Xisen 3, 7 - Red Sonia; 8 - Aladin, 9 - Невский.

Рисунок 3 - Интенсивность окрашивания мякоти клубней различных сортов и селекционных образцов картофеля (А) и антоциановая окраска листьев линии Z 897-3 (Б)

В проводимых исследованиях высокое содержание каротиноидов в листьях картофеля сочеталось с окрашенной в красный цвет мякотью клубней и антоциановой окраской листьев у селекционной линии картофеля Z 897-3. По другим линиям картофеля закономерности между окраской мякоти клубней и содержанием каротиноидов в листьях установлено не было.

В результате проведенных исследований необходимо сделать следующие выводы:

1. Наибольшее количество хлорофилла при отношении Хл.а/Хл.б по сравнению с нормой установлено у сорта Red Sonia и селекционных линий: 17-223-10, 17-250-12, 17-212-34, 17-250-10, 17-231-1, 17-212-19;

2. Наименьшее количество каротиноидов выявлено у селекционных линий 17-212-34, 17-243-5, 17-223-10.

3. Выявлено, что высокое содержание каротиноидов в листьях картофеля коррелирует с окрашенной в красный цвет мякотью клубней и антоциановой окраской листьев у селекционной линии картофеля Z 897-3.

Список использованной литературы

1 Мокронос А.Т. Фотосинтез. Физиолого-экологические и биохимические аспекты: учебник [Текст] / Москва, 2006. -11 с.

2 С.А. Гужвин, В.Д. Кумачева, Р.А. Каменев Физиология и биохимия растений [Текст] : учебное пособие / Персиановский, 2019 -94-95 с.

3 А. П. Кудряшов, Т. И. Дитченко, О. В. Молчан, И. И. Смолич, О. Г. Яковец Физиология растений : лабораторный практикум [Текст] / Минск, 2011. -3 с.

4 А. Грищенко и С. Кодацкая / Игра цветов, или Пигменты в нашей жизни [Текст] / Биология. -2010. - №6. -3 с.

5 С.Д. Киру, А.А. Мелешин, Х.Х. Апшев / И вкус, и цвет [Текст] / Сельскохозяйственные вести. – 2016. - №1. -14 с.

6 Чернышенко О.В., Практикум по физиологии растений [Текст] / Москва, 2015. -С. 15-16.

7 Е. Ф. Марковская, Физиолого-биохимические методы исследования растений и лишайников: учебное пособие [Текст] / Е. Н. Теребова, В. И. Андросова, Н. А. Галибина, К. М. Никерова, К. В. Морозова, Е. Н. Гуляева, Т. Г. Шibaева, Е. В. Новичонок // Петрозаводск, 2018. -38-40 с.

8 Поливанова О.Б., Гинс Е.М. Антиоксидантная активность пигментированного картофеля (*Solanum tuberosum* L.), содержание антоцианов, их биосинтез и физиологическая роль [Текст] / Овощи России. -2019. - №6. -85 с.

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ БИОТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ДАМЫТУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

УДК 619:616.5

ПОЛУЧЕНИЕ ЦВЕТНОГО АНТИГЕНА *MICROSPORUM CANIS* И ЕГО АКТИВНОСТЬ В АГГЛЮТИНИРУЮЩЕМ ТЕСТЕ

*Несипбаева А., студент 4 курса
Смагулова А.М., соискатель СФНЦА РАН
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г.Астана*

В последнее время существенно увеличилось количество больных дерматомикозами, которые вызываются микроскопическими грибами дерматомицетами [1].

В зависимости от рода возбудителя дерматомикозы делятся на трихофитию, микроспорию и фавус [2].

Микроспория – это высококонтагиозная болезнь, которая характеризуется воспалением кожи и появлением на ней округлых пятен, а также обламыванием волос на пораженных участках [3]. Основными источниками заражения микроспорией становятся кошки и собаки, реже кролики, мелкие грызуны и козы [4].

У собак с поражениями, подозреваемыми на дерматофитоз, чаще всего выделяют *Microsporum canis*. Это наиболее часто встречающийся возбудитель микроспории у собак, а также кошек и грызунов [5].

Целью работы является получение цветного корпускулярного антигена из *Microsporum canis* и анализ его активности в агглютинирующем тесте.

Работа выполняется в рамках фундаментальной НИР№ госрегистрации: 0118РКИ0321 «Биология микроскопических грибов – возбудителей микозов кожи сельскохозяйственных животных», научный руководитель Кухар Е.В. Основные этапы исследований проводились в лаборатории микробиологии Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии КАТУ им. С.Сейфуллина в 2021-2022 г.

В работе использована культура гриба *Microsporium canis* штамм №58, выделенная от собаки, больной микроспорией; нативный корпускулярный антиген.

Для получения биомассы с твердой питательной среды собирается взвесь с помощью скальпеля и помещается в тару. Для определения точного количества биомассы проводится взвешивание. Выход биомассы составил 0,3 мг.

Экстрагирование антигена из взвеси было осуществлено общепринятым методом [6]. К взвеси клеток добавляется карболовый буфер в разведении 1:10. Затем проводится нагревание на водяной бане при периодическом перемешивании. Через час биомасса центрифугируется при 4000 об/мин в течение 20 мин. Надосадочную жидкость сливают и культуральную взвесь смешивают с красителем роз-бенгал в соотношении 5:1. Помещается на 2 часа в термостат при постоянном перемешивании и повторно центрифугируется. Супернатант сливают, и остается только осадок. Доводится до прежней концентрации 0,5% фенолизированным раствором и равным объемом молочного буфера.

Для определения агглютинирующих свойств антигена была проведена реакция роз-бенгал пробы на планшете с сыворотками больных микроспорией в присутствии электролитов. При проведении анализа реакция оказалась положительной и при легком встряхивании осадка наблюдались мелкие зерна и хлопья (рисунок 1).

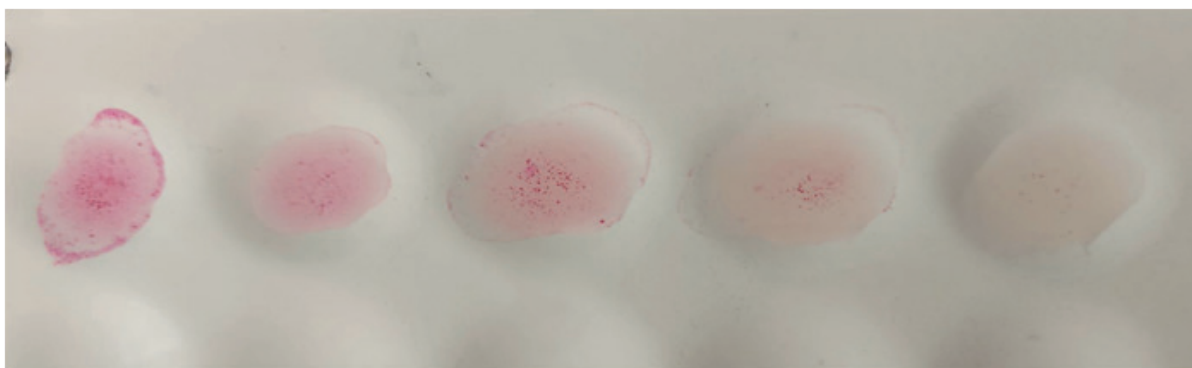


Рисунок 1 - Результаты постановки реакции розбенгал пробы на планшете: а) нативный антиген; б) разведение 1:2; в) разведение 1:4; г) разведение 1:8; д) разведение 1:16

Как видно из рисунка 1, после смешивания компонентов в поле зрения наблюдается выпадение мелких и крупных хлопьев розового цвета, отчетливо выделяющихся на белом фоне лунки.

Анализ качественной реакции цветного антигена показал, что образующийся осадок образует хлопья, как свободно плавающие на поверхности, так и оседающие на дно лунки при явном освещении жидкости. Образование зерен агглютинации наблюдали в течение первой минуты после внесения всех компонентов в лунки планшета. Следовательно, у цветного антигена гриба *Microsporium canis* №58 выявлено наличие агглютинирующих свойств.

Анализ количества осадка показал, что его количество при использовании нативного и разведенного от 1:2 до 1:16 антигена, позволяет вести учет реакции при использовании антигена в разведении от 10 до 13. При этом, хлопья хорошо видно в поле зрения как при использовании нативного антигена, так и в разведении 1:2 до 1:16. Легче всего результаты реакции читаются в разведении 1:4. Следовательно, титр цветного антитела в реакции розбенгал пробы составил 1:16. Рабочий титр антигена равен 1:4.

Таким образом, в результате проведения исследований был получен цветной корпускулярный антиген из биомассы штамма *Microsporium canis* №58, выявлена его агглютинирующая активность в реакции розбенгал проба, установлен рабочий титр.

Список использованной литературы

- 1 Кубанова А.А., Потекаев Н.С., Потекаев Н.Н. [Текст] / Практическое руководство по микологии. М. 2001. – 144 с.
- 2 Масимов, Н. А. Инфекционные болезни собак и кошек: учебное пособие / Н. А. Масимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 128 с.
- 3 Масимов, Н. А. Инфекционные болезни пушных зверей: [Текст] : учебное пособие / Н. А. Масимов, Х. С. Горбатова, И. А. Калистратов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 128 с.
- 4 L. P. Kotrekova, G. A. Chilina, I. M. Pchelin / Successful treatment with sertaconazole of microsporia in a patient infected from an elephant [Text] / – North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 2019. – 154-159 с.
- 5 Cabañes FJ. Dermatofitosis animales. Recientes avances [Animal dermatophytosis. Recent advances]. [Text] / Rev Iberoam Micol. Mar; -2000. - №17(1). -S. 8-12. Spanish. PMID: 15762784.
https://www.researchgate.net/publication/228544109_Dermatofitosis_animales_Recientes_avances
- 6 Иванов Н.П. Диагностика инфекционных болезней животных. – Алматы, 2009. – С. 402-417.

Секция

ЖАС ҒАЛЫМДАРДЫҢ ҚОҒАМДЫҚ – ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРІ

НАУЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

UDC: 621.4 (045)

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THERMAL ENERGY

D. Skritsky, 2nd year student
Alimzhanova B. Senior Lecturer
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana

The purpose of the work: to prove the prospects for the development of Thermal Engineering in our days, as well as to talk about the pros and cons of this topic.

Objectives: to convey this idea to senior managers so that we can get energy from CHP plants more efficiently and with better quality.

Relevance of the topic: this topic is very relevant in the current realities, since now the issue of ecology is very acute, and the improvement of thermal power technologies will help to significantly reduce emissions of harmful substances into the atmosphere.

Research methods: the research takes place in an oral judicious form, using the literature of other authors. We will touch on the advantages as well as the disadvantages of the development of thermal power engineering; everyone can speak on any topic.

Below I will briefly describe my topic of the report.

Thermal power engineering is a branch of energy, the focus of which is on the processes of converting heat into other types of energy. Modern thermal power engineers, based on the theory of combustion and heat transfer, are engaged in the study and improvement of existing

power plants, investigate the thermophysical properties of heat carriers and seek to minimize the harmful environmental impact from the operation of thermal power plants [1].

The proven reserves of fossil fuels are enough for the sustainable operation of thermal power engineering for many decades. According to modern data, the provision of the world community's needs for oil and natural gas, based on proven recoverable resources, is estimated at 50-70 years, coal - more than 200 years.

Advantages of thermal power energy:

Financial Benefits: One of the main advantages of thermal power is the low cost of power generation. The plants use fossil fuels to generate power which is still abundant and economical. The initial investment cost for the installation of a thermal power plant is also less as compared to the other types of power plants. Considering the proximity to urban areas, the transportation and other costs are minimal. Usually, these plants are placed near the load center thereby reducing the power distribution cost [2].

Location Advantage: One of the greatest advantages of thermal plants is that they can be located in any suitable area without any specific geographical requirements, unlike a hydroelectric project. Thermal plant locations can be selected considering areas where displacement of people is not required. The locations of thermal power plants are generally not far from consuming centers, so the cost-benefit ratio is always better than hydroelectric projects. Thermal power stations generally develop in plain regions and also do not require much larger areas, thus favoring the scope of expansion [3].

Environmental Impact: The installation and construction phase of the thermal power plant causes no major environmental damage. The thermal power generation process involves using fuels that have virtually no toxic emissions. For the installation of thermal power plants, not very large areas of land are required. This is an advantage in terms of protecting forest life which is getting destroyed due to an increase in the setting up of industrial plants. The construction of thermal power stations also does not involve much time, thereby reducing chances of air and soil pollution to a large extent.

A reliable source of energy: Thermal energy generation is considered a more reliable source to handle future power demands. The power plants have the flexibility to respond to various power requirements and the changing demand pattern. It can adjust the output of power generation as per the demand. Thermal power provides a stable output and is considered the backbone of grid supply [4]. The technology for thermal power generation is well established and easily accessible making it a more reliable source of energy.

Disadvantages of thermal power energy:

The direct environmental hazard at the local and regional levels is created by atmospheric emissions of harmful substances with combustion products of fossil fuels. Modern thermal power plants account for up to 70% of industrial water intake from natural sources, which is a large part of the water resources of many countries experiencing problems with fresh water supply [5].

The volume of water requirement: Thermal plants require a large amount of water to produce steam that can drive the turbines to produce electricity. The huge requirement of water causes a serious impact on water sources in rivers, lakes, and groundwater.

Use of fossil fuels: The fuels used to produce thermal power are exhaustible resources. Thermal power generation requires the extraction of coal and natural oil from the earth which causes depletion of these fossil fuels. The power generation in thermal plants is also dependent on the quality of coal or natural oil sometimes affecting the optimum level of output.

Air and soil pollution: The operation of power plants, in the long run, causes air pollution due to the emission of harmful gasses. The occasional release of harmful gasses like sulfur dioxide, carbon dioxide, and other gasses makes an adverse impact on the environment. Some thermal power plants are also said to emit a large amount of mercury and generate fly ashes

that can contaminate air, water, and soil in the surroundings [6]. There are chances of pollution created from non-point sources due to transportation of coal, loading, and unloading of fuels, storage of coal and oil, etc. Water pollution can be caused by plant effluents, ash handling, demineralization, etc.

High maintenance cost: The cost of maintenance and operation of a thermal power plant is quite high. The machines and equipment in thermal plants are complicated and require skilled personnel to handle them efficiently. The occurrence of machine trouble is frequent and maintenance requirement is more. Lack of modern equipment and qualified personnel to handle operations and maintenance restricts further expansion of plant capacity and resources. There are additional costs involved for transportation of raw materials and maintaining large storage space for coal and other fuels [7].

Low efficiency and life span: The overall efficiency of the thermal power plant is considered low. Many coal-based thermal power plants use older technologies that lack chances of upgrading. This also affects the general life span of and efficiency of thermal power plants as compared to hydroelectric power plants. Environment experts have suggested limiting the operation of coal-based power plants considering the climate changes due to pollution and the greenhouse effect. The relative financial security regarding restrictions on fossil fuel extraction may create an additional disadvantage for the required expansion of thermal power plants [8].

Conclusion: The rapid growth of electricity needs in the 21st century, the crisis state of the environment, the technological problems that must be solved to meet these needs, based on modern criteria for a sharp increase in energy efficiency, cost reduction and minimization of environmental impact, require a large expansion of research and development in thermal power engineering.

Therefore, important areas of scientific and technological progress in thermal power engineering are:

Creation of new generations of power equipment;

Reconstruction and modernization of existing equipment;

Ensuring the required level of industrial safety of power equipment.

Creation of effective gas cleaning systems for power equipment;

Solution of scientific and technical problems related to the development of equipment for supercritical steam parameters, technologies for obtaining cheap equipment for fuel cells, electric energy storage systems.

References

1 Kesova L.A. – Dr. tech. Sciences, Professor of NTUU "KPI". Book 3. Development of heat and hydropower [Text] / Kesova L.A. - M.: Academy, 2014.

2 Olkhovsky G.G., Modernization of power units by setting them up with gas turbines [Text] / Chernetsky N.S., Berezinets P.A., Vasiliev M.K., Gvozdev A.V. // Electric Stations, -1991. - No. 7. -P. 9-18.

3 Lykova S.A. Highly efficient hybrid power plants based on fuel cells [Text] / Thermal Power Engineering, -2002. -No. 1. -P. 50-55.

4 Käer S. Experience in the design and operation of power units for supercritical steam parameters in Denmark International conference "Efficient equipment and new technologies - in the Russian thermal power industry" [Text] / Collection of reports, VTI, Moscow, -2001. -P. 189-198.

5 V. M. Belyaikin, B. V. Nekrasov, I. N. Shmigol', V. P. Inozemtsev, and V. F. Soldatenkov, Russ. Experience in the development of a pilot plant for cleaning flue gases from sulfur dioxide at the Dorogobuzh CHPP. [Text] / Power stations, - 1996. -No. 7. -P. 51-55.

6 Olkhovsky G.G. Thermal power engineering at the beginning of the 21st century [Text] / Power stations. -2011. -№6. -P. 3-12.

7 Stennikov V.A. Power savings in a heat economy of regions of Russia: problems and prospects [Text] / Region: economy and sociology. -2007. -No. 3. -P. 213.

8 Power strategy of Russia for the period till 2030: it is confirmed by the order of the Government of the Russian Federation of November, 13th, 2009 No. 1715r // Meeting of the Legislation of the Russian Federation. 2009. No. 48. Item 5836.

ӘОЖ 811.512.1

I. ЕСЕНБЕРЛИННИҢ «КӨШПЕНДІЛЕР» РОМАНЫНДАҒЫ ЗАТТЫҚ МӘДЕНИЕТ ЛЕКСИКАСЫНЫҢ КӨРІНІСІ

А. Мырзағалиева, студент

А. Амангелді, оқытушы

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Қазақ тіліндегі сөздік қордың ең құнарлысы болып саналатын заттық мәдениет лексикасына жататын сөздер өте көп. Бұл атауларды тілдің ең көне қабатына жатқызуға болады. Өйткені бұл сөздер ұзақ уақыт бойы белсенді қолданылуда болып, уақыттың қатал тезінен, сұрыптауынан өтіп, ұрпақтан-ұрпаққа ауысып, біздерге жетті.

Белгілі қаламгер І. Есенберлиннің шығармалары, әсіресе, тарихи романдары заттық мәдениет лексикасына жататын тілдік деректерге өте бай. І. Есенберлиннің “Көшпенділер” трилогиясында тұрмыстық зат атаулары да, киім-кешек, қару-жарақ, киіз үйдің жабдықтары да, қолөнер бұйымдары да, т.с.с. тұнып тұр. Сондықтан трилогиядағы заттық мәдениет лексикасына жататын сөздерді түгелдей қамту мүмкін болмағандықтан, мақалада тек жылқы шаруашылығына қатысты заттық мәдениет атауларына тоқталуды жөн көрдік.

Романда жылқыға қатысты тілдік деректер, жылқы шаруашылығына қатысты сөздер өте көп. Бұл түсінікті де. Өйткені, көшпенді өмір салтын ұстанған далалықтар үшін жылқының маңызы өте зор еді. Мінсе – көлік, ішсе – сусын, жесе – тамақ болған жылқының орны бөлек болатын. Ат үстінен ұйқы алған жаугершілік заманда елдің ішкі, сыртқы саясатын реттеу, азаттығын сақтап қалу сияқты ірі мемлекеттік мәселелердің шешімін табуы атты әскерсіз мүмкін емес еді. Сыртқы жаудан қорғану, келешек ұрпақтарға ата-бабадан мирас болып келе жатқан ұлы даланы бөлшектемей аманат ету үшін жауынгер халыққа тек түгі бар жүрек, қуатты білек қана емес, жауынан қашса, құтылып, қуса жететін, төзімді, белді әрі жүрдек жылқы ауадай қажет еді. Ұшы-қиыры жоқ ұлан даланы мекендеген аз ғана қазақ халқы үшін жылқының маңызының қаншалықты болғаны І.Есенберлиннің “Көшпенділер” тарихи трилогиясының оқиғалар желісінен де байқалады.

Жылқы шаруашылығына қатысты заттық мәдениет лексикасына: ер-тоқым, ат көрпе, ат дорба, ат жабу, атұлтан, ат-арба, ат-сайман, ат-тұрман тағы сол сияқты сөздер жатады. Трилогияда жылқы шаруашылығына қатысты төмендегідей тілдік деректер кездеседі: ер-тоқым, ат дорба, т.с.с. Шығармадағы жылқы шаруашылығына қатысты заттық мәдениет лексикасын өз ішінде шағын топшаларға бөліп қарастыруға болады, мәселен: 1) ер-тұрман атаулары; 2) жылқыны бағуға, сынауға, баптауға қажетті құрал атаулары, 3) жылқыдан алынатын өнім атаулары және өнім алуға, сақтауға қажетті заттар (ыдыстар).

Атжанды халық болғандықтан, қазақ тілінде ер-тұрман атаулары да көптеп кездеседі. Ер-тұрманның әрбір бөлшегі атқұмар халықтың көзінен таса қалмай, белгілі атауға ие болған. С. Қасимановтың “Қазақ халқының қолөнері” [1] атты еңбегінен ер-тұрман атауларын, оларды қалай, неден жасау керек деген сауалдарға жауап табуға болады.

Ат-тұрман атауларына ер, тоқым, тебінгі тоқым, ішпек, ішкілік, терлік, айыл, шап айыл, төс айыл, кер айыл, құр айыл, тартпа айыл, алдыңғы айыл, жүген, жырым, ауыздық,

тізгін, қос тізгін, жақтау, желкелік, сағалдырық, кекілдік, кеңсірік, сулық, шаужай т.т. жатады. Трилогияда ең жиі қолданылған осы ер-тоқым, әбзел атаулары. Жаугершілік заманында ат-тұрманы сай жауынгер ерекше құрметке ие еді. Осы атқа қажетті құрал-жабдықтарды түгендеп сайлау үшін, әрине, сарбазға құрал-жабдықтардың атауларын ғана емес, олардың құрамдас бөлшектерінің де атауларын білуі шарт. Романда жылқыға қажетті құрал-жабдықтар мен олардың бөлшектерінің атаулары да молынан қамтылған. Романнан мысалдар келтірейік. Астындағы сайгүлік жүйрігінің ат-әбзелі, жүген-құйысқаны, өмілдірігі – бәрі сары алтынмен апталған [2]. Жаңа ғана аллаға ақсарбас қой айтып, жауға қарсы бірге аттанбақ боп бәтуаласқан Бабасұлтан бір топ әскер басы батыр адамдарымен ешбір күмәнсіз тұрған Жәлім сұлтанның қасына келіп, атының шаужайынан ұстай алды [2]. -...Белдеріне байлаған аттардың шылбырларын кесіңдер, ер-тоқымдарының оң үзеңгілерін шешіп алыңдар! [3].

Осы топшаға қатысты ер-тоқым, ат-тұрман лексемалары жинақтаушы мәнде жұмсалады. Ер-тоқым деп атқа мініп-түсуге лайықталған, ер-тоқымды ат үстіне бекітетін бүкіл тұрманы толық, атқа ерттей салып, айылын тартқан соң, міне жөнелуге дайын тұрған тас түйін жабдықты айтатын болса, ал ат-тұрман лексемасы аттың “ер-тұрманға”, “айыл-тұрманға” жататын барлық жабдық тобы деген мағынада жұмсалады. Демек, ат-тұрман лексемасының мағынасы ер-тоқым дегеннен гөрі кеңірек ұғымды қамтиды. Яғни, ат-тұрманға ер-тоқыммен қоса айыл-тұрмандар (баулар, тартпалар, белдіктер т.с.с.) атаулары қоса енеді. Ер-тоқым – жалпы атау, оның құрамдас бөліктері: ер, тоқым. Тоқым ұғымына – тебінгі тоқым, ішпек, ішкілік, терлік сияқты төсеніш жабдықтар кіреді. Тоқым атауының барлығы да таза киізден жасалады. Ал ер деп атқа салт міну үшін ағаштан, темірден, киізден жасаған жабдықты, ердің қаңқасын атайды. Аттың басарқасын баспайтын (атқа тимейтін) етіп жасалған ер-тоқымның негізгі бөлігі. Ердің өзінің бірнеше түрі болады, мәселен: “қазақ ері”, “қоқан ері”, “құранды ер”, “ашамай ер”, “қазықбас ер”, “орыс ері” деп аталатын түрлері бар. Ердің жасалу үлгісіне қарай “арғын ері”, “найман ері”, “дулат ері”, “мұрын ері” деп аталатын түрлері бар. Қоқан ерін негізінен әйелдер мен қарттар пайдаланады. Мұндай ердің арт жағы жалпақ, отыруға ыңғайлы келеді, бірақ атқа ауыр ер. Құранды ер – ерлердің ішінде жасалу жағынан өте күрделі, берік және жайлы да әдемісі. Мұндай ерді түрлі жеміс ағаштары, қарағаш, теректен, 18 бөлек ағаштан, кейде одан да көп бөлшектерден желімдеп құрастырады. Ердің құрамдас бөлшектерін жонып, киюластырып қосуды ер қосу деп айтады.

Ердің бұлардан басқа да түрлері бар. Мәселен, ашамай ер – жас балаларға арналып жасалады, алды-арты биік сүйемелі келеді, ал ойма ер – алдыңғы, артқы қас, екі қаптал, белағаш деп аталатын бес бөлек ағаштан ойылып жасалатындықтан ойма ер, ойма қасты ер деп аталады.

Әшекейіне қарай күміс ер, алтын ер деп те атайды. Күміс ер деп күміспен сәнделген ерді айтады. Көбінесе әйел қауымына арналады. Екі түрі бар: оның бірі – жаппай күміс ер, екіншісі – күмістелген ер деп аталады. Ертеде, әсіресе, қыз-бозбаланың, сал-серінің, күйеу-қалыңдықтың ерлері күмістеліп жасалатын болған. Сол сияқты мұндай ерлерді жорғалар мен атышулы сәйгүліктерге арнап жасатқызған, сыйға тартқан. Алтын ер деп күміс ер сияқты ердің бөлшектері алтынмен өрнектелген, иесіне өте қымбатқа түссе де сән-салтанат, мақтаныш үшін жасалған ерді айтады.

Айыл-тұрман атауларына: айыл, шап айыл, төс айыл, кер айыл, құр айыл, тартпа айыл, алдыңғы айыл, жырым т.б. жатады. Қайыстан, құрдан, былғарыдан жасалған, ер-тоқымды ат үстіне бекітіп тұратын, аттың бауырынан орай тартылатын жалпақ тартпа бау айыл деп аталады. Шап айыл – бұл ердің арт жақ қасының астынан тағатын айыл. Оны кейде артқы айыл деп те атайды. Ал ердің үстінен бастыра тартатын тұтас төс айыл – кер айыл делінеді.

Жүген – мініп-түсетін, артып-тартатын, жегілетін жылқының басына кигізілетін ауыздығы бар тұрман. Жүген ат басын тілеген жаққа бағыттауға, тілеген сәтте атты

тоқтатуға қажет. Жүген ат-көлікті ырыққа көндіру үшін, шу асауды үйрету үшін қажет. Ат басына ілінетін осы жүгеннің – ауыздық, тізгін, қос тізгін, жақтау, желкелік, сағалдырық, кекілдік, кеңсірік, сулық, шаужай атты құрамдас бөліктері бар. Бұлардан басқа жасалған материалдарына қарай қайыс жүген, құр жүген, өрме жүген, былғары жүген, түйме жүген, шытырмалы жүген, күміс жүген сияқты түрлері бар. Жылқының – жүгені, ауыздығы, тізгіні, түйенің – бұйдасы мен итпесі, сиырдың – мұрындығы сияқты тұрмандар аты басқа болғанмен, мазмұны – бағындыру деген бір-ақ ұғымды береді. Қазақтар тыңдамай кетті, бағынбады деудің орнына жүгенсіз кетті, жүгенсіздік деген тәрізді сөздерді қолдана береді. Жылқының жүгеніне, ауыздығына, тізгініне қатысты пайда болған сөз орамдары да тілімізде кездеседі: жүген-құрық тимеген, жүгенсіз кетті, тізгінін жиды, тізгінінен айырылды, тізгінін берді, тізгін тартты (тарта сөйледі), тізгін тартар бер!, тізгін салмады, тізгін көшті (тиді, ұстады)/тізгінін өз қолына алды, тізгіндеп ұстады, тізгінге жабысты, тізгін берді/тізгінді босатты (жіберді).

-дырық/-дірік тұлғалығының мәнін тілші ғалымдар түрліше береді. Ғалым С. Аманжолов көзілдірік сөзіне талдау жасау арқылы ашады: көз – зат есім, -іл – екінші жақ бұйрық рай етістігі, -дыр - өзгелік етіс жасайтын формант немесе тұр етістігі, -ық – зат есім жасайтын жұрнақ. Ғалымның пікірін кейбір ат-әбзелдеріне қолдансақ, мәселен, сағалдырық, өмілдірік т.б. олардың мазмұны айқындала түседі. Сағалдырық – жүген мен ноқтаның ат алқымы астынан орап тұратын бауы. Ат басынан жүген мен ноқтаның сыпырылып түспеуі үшін жасалған бөлшек. Сағалдырықтың өзі екі бөлек жасалады да, бір басы жүген жақтауына бекітілген қамшылар жақ бауы ұзындау болады да, ат сағасынан орап келіп, мінер жақ бауға тоға арқылы жалғастырылған. Өмілдірік – ер-тоқымның кейін кетпеуі үшін ат омырауына тағылатын тұрман. Оның алдыңғы екі қапталдағы шеттікке жырым арқылы бекітілетін және ердің алдыңғы қасына іле салатын түрлері бар. Бірінші түрі әйелдер тұрманына арналған да, екінші түрі ерлер тұрманына арналған. Ердің қасына ілінетін түрлерінің мінер жағы жырымды, айылбасты немесе жырым өткізіп шалынатын бүлдіргелі келеді. Ерлер өмілдірігі – екі жақтау, бір жырым, бір айылбас, не бүлдірге, бір салпыншақ сияқты бөлшектерден тұрады. Ал әйелдерге арналған тұрманның өмілдірігі – екі жақтау, бір не екі айылбас, бір салпыншақ, кейбірінде төс бау болады. Жасалу үлгісіне, сән мен сапасына қарай былғары, қайыс, өрмелі, түймелі, үзбелі, шытыралы, алтын, күміс өмілдірік деп аталады. Бұл Жәнібек сұлтанның екінші әйелі, Алтын хан еліндегі монғолдармен аралас отырған көшпелі Керей руының қызы Жаған бикем. Бұның астында аты шулы “Киік-аяқ” атанған ақбоз жүйрік, Рабиу-Сұлтан-Бегімнің ер-тоқымындай ат-әбзелін алтын жаппаған, жүген-құйысқаны, ат кеудесіне түсіре салған өмілдірігіне дейін бәрі қақтаған ақ күміс... [2].

Зерттеуші Ә. Нұрмағамбетұлының дәлелдеуіне жүгінсек, мысалдағы құйысқан атауының беретін мағынасы төмендегідей: “...түркі тілдері сөздігіне жүгінейік. Ал ондағы “қудичақ” тұлғалы сөз қазіргі қазақ тіліндегі “құймышақ” дегенді білдірсе, қазіргі чуваш тіліндегі “хыдж” біздегі “арт”, “бөксе” сөздерінің орнына жүреді. Бұлардан байқайтынымыз, сөздің ең алғашқы түбірі “қуд”, қазіргі тілімізде “құй” болып өзгерген. Демек, бұл “құйысқан” сөзінің бірінші буыны.

Ал тунгус-маньчжурларда “һошшан” тұлғалы сөз “қайыс” мағынасында қолданылады. Енді алғашқы “құй” түбіріне “һошшан” сөзін қоссақ, “құйһошшан” тіркесі шығар еді. Бұл тіркес “құйрық қайыс” деген мағынаны білдіріп, қазақ тілінің заңдылығы бойынша, “құйысқан” болып өзгерген” [4].

Зерттеуші өмілдірік атауына да дәйекті дәлелдемелер ұсынады: “Ердің алдыңғы жағына байланып, аттың омырауы арқылы алдыңғы тартпаға бекітілетін жабдық. Оның атқаратын қызметі – ерді кейін жібермеу. Аттың кеудесі түркі тілдерінің кейбіреуінде осы түбірмен дыбыстас сөздермен аталады. Мысалы, өзбекше – “өмген”, хакас тілінде “омуз” біздегі “омырау” мағынасын береді. Осы сөздер сәл өзгере келіп, “өмілдірік” сөзінің түбірін тудырған. Одан әрі “өміл” түбіріне кейінгі кезде қазақ тілінде жұрнаққа айналған

“ілдірік” қосылып, “өмілдірік” сөзі пайда болған. Жұрнақ деп отырған “ілдіріктің” алғашқы кездегі мағынасы “ілу” деген етістікті білдірген. Осы арқылы пайда болған “көзілдірік” сөзін еске алуға болады. Сөйтіп, “өмілдірік” дегеніміз “кеудеге ілетін” деген мағынаны ұғындырады екен” [4].

Сонымен, сағалдырық – сағаққа ілінетін, өмілдірік – аттың омырауына (өм/ом) ілінетін тұрман атаулары болса, тығылдырық – ер қапталының не алды, не арты басқаны білінсе, сырт көзге байқалмайтындай етіп, қаптал астына белгілі қалыңдықта қабатталған киіз. Ер қапталының ат қапталын баспауы үшін жасалған осы әдіс – тығылдырық деп аталады. Кейде мұны кепіл, кепіл киіз деп те атайды. Ал құйрыққа ілініп тұратын қайыс – құйысқан делінеді.

Жылқыға қатысты оны бағуға, баптауға қатысты заттық мәдениет лексикасына: мама ағаш, қамшы, құрық, шалма т.с.с. жатады. Бұл топшаға енетін сөздерді “нағыз кәсіптік сөздер” десе болады. Бұлар – тікелей жылқы малын күтіп-баптауға, бәйге атын сынауға, жаратуға қатысты пайда болып, қалыптасқан атаулар. Бұл топшаны: 1) жылқыны күтуге, бағуға қатысты зат атаулары, 2) аттың дене мүшелерінің атаулары, 3) бәйге атын жаратуға қолданылатын құрал атаулары деп жіктеуге болады.

Қазақта жылқыны жігіттің жігіті ғана бағады деген сөз бар. Өйткені жылқы жатын малына есептелмейді. Әсіресе, қазақы жылқы тебінге үйренген жануар. Қорада тұрса оның алдынан жем-шөп үзілмеуі керек, себебі, жылқы күйіс қайтармайды. Жылқы малы суыққа төзімді болғандықтан жылқышылар жылқыны үйірлеп қоста жатып бағады. Жылқыны күтуге, бағуға қажетті құрал атауларына: мама ағаш, қамшы, құрық, шалма, т.с.с. сөздер жатады. Жылқыны бағуға, баптауға қажетті құрал атаулары топшасына жылқыны байлауға, ұстауға, басқаруға, үйретуге т.б. арналған құрал-жабдық атаулары да енеді.

Керме, желі, шалма, күнде, тұсамыс, шідер тәрізді сөздер жылқыны байлап қоюға, ауыл маңында байлап ұстауға арналған заттардың атаулары. Бұқар ай туғанша көзінің шырымын ала тұрмақ боп, атын тұсап тастап, ерін жастық, тоқымын төсек етіп, сексеуілдің түбіне қисая кетті [2,380]. Жаугершілік заман, жауға шабатын жігіттердің аттары белдеуде тұрған. Біразы жақын маңда шідерлеулі жайылып жүрген [2].

Аталған топқа қатысты мама ағаш деген сөз бар. Мама бие деп халқымыз көп құлындаған, өте сүтті биені айтады. Оның сүтін құлыны еміп, тауыса алмайды. Құлыны еміп болғаннан кейін, көп уақыт өтпей ісініп тұрады. Оны қазақ киелі мал санап, түлік басы деп қастерлейді. Ал мама ағаш сөзінің мағынасы – “ат байлауға арналған керте. Аста, тойда көп адам атпен келіп түсетін жерге ағаштан керте жасап, яғни биіктеу екі мықты қада қағылып, сол екі қаданың арасы жоғары жағынан ұзынша сырғауылмен қосылады. Ол керегінше бір ғана емес, бірнешеу де болуы мүмкін. Кейбір бай ауылдар жәй күндері де мама ағаш орнататын болған. Сондай-ақ кемеліне келген, жайқалып жақсы өскен, мәуелі жеміс ағашын да мама ағаш дейді” [4]. Ал мамы – қырғыз тілінде “бағана”, “қада” деген мағынада қолданылады. Ал оны қазақтар кейде атағаш, атбайлағыш деп те атай береді.

Жылқы байлайтын мама ағашты ертеректегі түркілерде мифологиялық таным бойынша “алтын қазық” деп атаған. Ертеректе үй егесі мама ағашты көшкенде тастамастан алып жүрген. Оны кейбір дәулеті тасқандар тіпті дәріптеп, күміспен күштеп те қоятын болған. Бұдан көшпенділердің жылқы түлігіне табынушылығымен қоса, мама ағаштың құт-берекенің түп қазығы атрибутын атқаратындығы белгілі болды [5].

Жылқыны басқаруға, бағындыруға, асау үйретуге қажетті құрал атауларына: шалма, қыл арқан, қамшы, құрық т.с.с. жатады. Біз бұл топшадан қамшы сөзіне ерекше тоқталмақпыз. Қамшы деп қайыстан өрген, тобылғы сапты, көлік жүргізу үшін пайдаланылатын құралды айтады. “Жалпы “қамшы” сөзі атау болудан бұрын етістік қызметін атқарған. Оны біз чуваш, тува сияқты тілдер дерегінен білеміз. Айталық, чуваш тілінде “хамсар” біздегі “сермеу”, “кезену” мағыналарын берсе, тува тілінде “ұру, соғу” – “қым-

чылар” делінеді. Қазақ тілімен туыстас тілдердің ішінде ең әріден келе жатқан, ежелгісі – чуваш тілі. Бірте-бірте “қамшы” сөзі өзінің алғашқы “сермеу”, “кезену” мағыналарынан айырылып, біздің тілімізде атау болып қалыптасқан” [4].

Қамшының өрілуіне, сабының неден жасалуына қарай түрліше атаулары бар: бұзау тіс, дойыр (дүр), дырау, тобыршық қамшы, шыбыртқы, төрттаспа, тобылғы сапты қамшы т.с.с. Ол атын ойнатып Абзал ақсақалдың қасына жетіп барды да, мүсіндей қозғалмай тұрған ел ағасын бұзау тісті, қорғасын бауырлы тобылғы қамшысымен дәл басынан тартып, тартып жіберді [3].

Қамшыны қазақ халқы тек шаруашылық құралы деп қарамайды, оны ер қаруы деп біледі. Қазақ ұғымында қамшының артқарар қызметтері, символикалық мәні өте зор. Қолдың қаттылығы, жұмсақтығы немесе береке бірге кетпесін, ұшығы жерде қалсын деп, қамшыны қазақ сыйға тартқанда қолға ұстатпай, жерге тастайды. Ел іші бүлініп, араздық, даудың арты жауласуға дейін баратын кездерде жаушылардың төрге қамшысын ала шығатын кездері болады. Бұл – жақсылықтың нышаны емес, қазақ жайшылықта қамшыны ұстап төрге шықпайды. Жайшылықта қамшы ұстап төрге озу ерсі қылық саналады. “Елдестіркемек – елшіден, жауластырмақ – жаушыдан” демекші, бұл – дөңайбат, сес көрсетуді білдіреді.

Ертеде билер кеңесінде, ірі дауларды шешу кезінде сөз алу үшін қамшысын алға тастайтын болған. Бұл дәстүр қамшы тастау деп аталады. І. Есенберлиннің “Көшпенділер” тарихи трилогиясында осы дәстүр туралы төмендегідей деректер келтіріледі: Сөз астарын түсінген қызба мінезділеу Темір би сөз таластырғысы келіп кетіп, ежелгі дәстүр бойынша, айыр тісті, алтын сыммен оралған тобылғы сапты қамшысын алдына тастай салды [2].

Қамшы ұстаудың түрлі ишара белгі білдіретін мәні болған. Егер үйге келген адам қамшысын босағаға қалдырмаса, жай келмегені, білеп қолына қатты ұстаса – онда дауласып, жанжалдасуға келгені де, ...егер қамшыны төрге алып шығып, ортаға тастаса – көпке созылған жанжалдан шаршап, бітімге келейік, қашанғы созамыз дегенді білдіргені екен, кірісімен қамшысын тастамастан жамбасының астына салып отырса, дауға келдім деген ишарасы екен [5].

Қамшыны ұстаудың өз этикеті бар: жаяу адам қамшыны бүктеп ұстаса, ал салт атты оны оң қолының білегіне іліп, сол қолымен аттың тізгінін ұстауға тиіс. Тіпті атты қамшылаудың да өз жөні бар, сәні бар. Оны жазушы романда шебер пайдаланады: Рабиу-Сұлтан-Бегімдей ерекше салтанатымен емес, Жаған өз келбетімен, жасынан ат құлағында ойнап өскен көшпелі елдің қызы екенін көрсетіп тұрған ерекше отырысымен, қамшыны сипай тартқан болмысымен көздің жауын алады [2].

Жалпы қазақ дүниетанымында қамшы түрлі символикалық мәнге ие. Бойжеткен қызға құда түсуге келген адамдар ертеректе қыз үйінің төріне қамшысын іліп кететін болған. Бұл – қыз енді біздікі, біздің болашақ келініміз дегенді білдірген. Кейде жігіт жақ тым ұзақ хабар-ошарсыз жатып алса, қыз әкесі қамшыны иесіне қайтарып жіберетін. Бұл дәстүр қамшы қайтару деп аталады. Қазақтардың беташарда келіннің бетін ақ желегіне қол тигізбей қамшының сабымен немесе домбырамен ашу, сол сияқты аяғы ауыр әйел босанатын үйдің төріне қамшы ілу, ауруды қамшымен ұрып емдеу тәрізді дәстүрлері мен ырым-тыйымдары қамшыны киелі санап, жын-шайтаннан сақтайды деген түсініктен пайда болған. Сол сияқты ер адамдарға әйелінің қазасын қамшының сабы сынды деген сөздермен білдіретін. Кей зерттеушілердің бұл естірту мен жұбатуды қамшының сабы сынса, ауыстырарсың, әйелің өлсе, басқасын аларсың деп түсіндіруі, біздіңше, дұрыс емес, қамшы – жолаушының жылқыдан өзге жалғыз жол серігі, жылқыны басқаратын, дұрыс бағытқа жол сілтеп отыратын құрал. Ендеше, қамшыдан айырылу немесе сабы сыну – өмір серігіңнен айырылдың, ақылшыңнан айырылдың дегенге меңзесе керек.

Шығармада жиі қолданылатын тағы бір атау – құрық. Үзеңгісін шірене арт жағына қарай қисая, қолындағы құрығын қос қолдап бұрай тартып жанаса жабысып келеді.

Күндікке шапқан жүйрік шаршады ма, әлде мойнына түскен құрықтың қыл арқаны батты ма, екі бүйірін солқылдата демін алып, үстінен тері көпсіп бұрқырап, қамыс құлағын қайшылай теңселе барып тоқтады [2].

Құрық – “жылқы ұстайтын бас жағында ілмек жібі бар ұзын ағаш. Ал оның атауын ертедегі түркі тілдері сөздігінен табуға болады. Онда “уқруқ” сөзі күнделікті тұрмыста қолданылып жүрген “арқан” ұғымын білдіреді. Дыбыстардың орын алмастыруы нәтижесінде “уқруқ” – “құрық” болып өзгерген. Кейбір түркі тілдерінде арқаннан жасалған ілмекті – “һурка” деп атайды. Бұл да арқанның алғашқы атауы “уқруқ” сөзінен шыққан” [4]. Ал құрық сөзінен құрықшы атауы жасалған.

Шығармада шылбыр сөзі жиі кездеседі. Шылбыр – “атты қазыққа байлауға арналған жүгенге бекітілген ұзын жіп. ...өз атауын жүн мен қылға байланысты алған деуге болады. Өйткені ертедегі түркі тілдерінде ешкі мен қой жүні мағынасын білдіруде “чүбүр” сөзі қолданылған. Әдетте, ешкінің түбітінен басқа түгі “жүн” емес, “қыл” болып аталады. Ешкінің қылы да, қойдың жүні де ертеректе “чүбүр” деп айтылса, екі заттың қосылып келіп, есілуінен пайда болған арқан сияқты жіптің “шылбыр” аталуы заңды деп ойлаймыз” [5].

Жылқыдан алынатын өнім атаулары және өнім алуға, сақтауға қажетті зат (ыдыс) атауларын аты айтып тұрғандай, үшке бөліп қарастыруға болады. Мақала көлемі көтермегендіктен, бұл атауларды қарастырмадық.

Қорыта келе, І. Есенберлиннің “Көшпенділер” тарихи трилогиясында жылқыға қатысты кәсіби лексика молынан қамтылған. Бұны “Көшпенділер” жанрымен байланысты дер едік. Романға арқау болып отырған уақыт желісі көшпенді өмір салтын ұстанған қазақ халқының өмір-тарихындағы ең қиын, қауіп-қатерге толы, жаугершілік заман болғандықтан, ел мен жердің азаттығын қорғап қалу жылқысыз, атты әскерсіз мүмкін емес еді. Ал барлық ат-әбзелі, ер-тұрманы сай әскер жеңіске бастар бір көздей еді. Бұл жағдай романда жылқыға қатысты заттық мәдениет лексикасының мол қамтылуына бірден-бір сара жол ашқан. Жалпы жылқымен біте қайнасқан көшпенді ата-бабаларымыздың өмірін бейбіт заманда да ішсе – сусын, жесе – ет, мінсе – көлік болған жылқысыз елестету қиын. Сол себептен де романда жылқыға қатысты заттық мәдениет лексикасы молынан қамтылған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қасиманов С. Қазақ халқының қолөнері. –Алматы: Қазақстан, 1995. -240-б.
- 2 Есенберлин І. Көшпенділер. Тарихи трилогия. –Алматы: Жазушы, 1986. Он томдық шығармалар жинағы. 6 том. 1 - 2 кітап. -600-б.
- 3 Есенберлин І. Көшпенділер. Тарихи трилогия. –Алматы: Жазушы, 1986. Он томдық шығармалар жинағы. 7 том. 3 кітап. -328-б.
- 4 Нұрмағамбетов Ә. Сөз сырына саяхат. – Алматы: Жалын, 1990. – 128-б.
- 5 Тоқтабай А., Сейтқұлова Ж. Төрт түліктің қасиеті. –Алматы, 2005. – 192-б.

THE PROBLEMS OF LAND MANAGEMENT IN KAZAKHSTAN

*Shandronova Sofya, Alikhan Erasyly,
Kadyrbek Mukhammed, 1st year students*

A.E. Berikhanova

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana

Aim: Review and analyze the problems of land management in Kazakhstan.

The current problems of land management affect the economic, environmental and social parts of land management can be seen through the impact of land management activities on the environment and the nature of land use, restoration and reclamation of disturbed lands, protection of lands from erosion, etc. Proper measures in land management can make it possible to obtain economically profitable land. Now the problem of land management is relevant, since in our country the potential is developing very slowly, slowing down the growth of economic development. Lack of worthwhile organization and financing of land management, refusal to develop established laws in the Constitution of the Republic of Kazakhstan [1].

Disadvantages of land use of agricultural enterprises arise most often as a result of the complex process of formation of land masses of agricultural enterprises and lead to high economic costs to eliminate these problems. It is worth adding also the impact of problems on agriculture. At present, costly land management works are on the shoulders of landowners, since there is not enough state funding. For the organization and financing of land management works, a competent policy on the part of state bodies is necessary. An inventory has not been carried out on agricultural lands, most of the land plots are not registered in the cadastre, therefore they are not considered registered. Land management work on the transfer of ownership or use to agricultural organizations or citizens of non-agricultural land has not been carried out. All this does not allow obtaining reliable information about land plots, boundaries, qualitative characteristics and location. Such shortcomings indicate the unformed inventory. As a result, the state incurs losses due to a decrease in the total amount of budget revenues from the registration of transactions with land shares and other land plots. The main disadvantage of the land cadastre is its fragmentation, the presence of information in it only about 10% of legally used land plots, that is, information in the Unified State Register of Lands is available only about land plots registered on the cadastral basis according to the declarative principle. In modern conditions of land use, more and more relevant issues of land management and cadastre become.

The transformation processes taking place in the social and economic life of the country require the development of new conceptual approaches to the implementation of land management processes based on the analysis of problems in the land management system and cadastre. In the socio-economic development of society, land resources, land use and land relations have played a key role throughout human history. As an object of legal regulation, from an economic point of view, land acts as an object of economic activity and is the material base of any production process, organically acting as a source of satisfaction for a wide range of diverse human needs [2].

Earth in the ecological sense is a natural object, an integral part of the natural environment, interacting with other objects of nature, and in a broader sense, covering all natural resources. With independence in the Republic of Kazakhstan, the 1990 Land Code

stipulated that only the possession and use of land is allowed. There was no concept of private property.

The 1993 constitution emphasized that natural resources, including land, were owned by the state. Since 1995, the main thing for foreign investors has been the availability of connections and access to government officials and state officials. committees entitled from the state of

Kazakhstan to conclude contracts. The significance of the land problem has not yet been recognized by the authorities of Kazakhstan.

Research methods: researched by book sources and statistics analysis.

By 2003, the growing national bourgeoisie benefited from the exclusion of foreign participants from the struggle for agricultural land, primarily for the possibility of inexpensively buying up land in large quantities. In the next resale in the future, therefore, the right of private ownership was granted only to the citizens of the Republic of Kazakhstan.

This provision was also confirmed in the 2003 Land Code. In words, the authorities of Kazakhstan stood up for the introduction of the right of private ownership of agricultural land to include land in trade and attract wide sections of Kazakhstani society, but in reality only the wealthy nomenclature could take advantage of this [3]. As a result of the lack of educational work to clarify the essence of the changes in the Land Code, weak peasant farms became even weaker, and latifundistas who had resources associated with the executive branch were able to buy land sold to them by residents of villages and auls for a pittance. The process of legitimizing huge land masses, now openly or affiliatedly owned by people in power, has begun. The media began to appear reports of hundreds of thousands of hectares of land owned by those in power. Moreover, the vast majority of land latifundists are "businessmen from the authorities."

Since 1995, the main thing for foreign investors has been the availability of connections and access to government officials and state officials. committees entitled from the state of

Kazakhstan to conclude contracts. The practice of cash kickbacks was introduced everywhere - "caps" when making transactions and the appearance of "helpers" to reach the right people. Since 2003, power has been concentrated in the hands of an uncontrolled executive branch. The total looting of the land fund by akims of rural areas began, selling land plots to everyone who was ready to pay. Since the local residents demanded a free transfer of land in

accordance with the queue for land, as they live here, it was profitable to sell land to the left to wealthy visitors, townspeople, political nomenclatura and oligarchs.

Akims of all levels actively pursued a policy of land acquisition through the decisions of land and town planning commissions, in which the main violin was played by developers who carried out the will of the akims themselves. These commissions did not include civil activists and representatives of independent NGOs that could express the will of the residents.

In the same way, the authorities decided to act in the Shanyrak microdistrict. In response, the inhabitants of Shanyrak organized the defense of their houses (some of them had state certificates for land, but most of them did not).

By the beginning of the land rallies in 2016, the country's land fund was already concentrated in the hands of oligarchic groups, which led to pressure on the government, which raised the issue of selling land to foreign companies and foreigners. The commission proposed: to conduct an inventory of agricultural land, audit the value of land, including the cadastral value, introduce the provision of agricultural land in an electronic format in the public domain.

Corruption is already noted at the level of support for agricultural producers, which leads to the inefficiency of lending state corporations. KazAgro's money went to intermediaries.

KazAgro stimulated the emergence of false farms that existed formally, whose collateral real estate of borrowers existed, as a rule, only on paper. However, the money for KazAgro was received under state guarantees from international banks (the European Bank for Reconstruction and Development) and must be returned [4].

The activities of akims, who have been selling land in rural areas all this time, are not controlled. With the exception of isolated cases, none of them was arrested and convicted for the sale of land, for example, in the same Talgar district of Almaty region, school and hospital territories, cemeteries in Karabulak (Klyuchi) were sold or leased.

Houses of culture were "grabbed" en masse for a pittance, and local public activists pointing to the criminal sale of land, disgusting roads, all these years received threats, even shot.

Illegal construction is going on in the cities of Kazakhstan, school sports stadiums and playgrounds have been destroyed, when officials sell these lands under the guise of denser development. Land plots were confiscated from former orphanages, universities: KazNU named after al-Farabi, ASU named after Abai, KazGosZhen.PI, various institutions: the Institute of Obstetrics and Gynecology, the National Museum of Arts named after. Kasteev, "Kazakhfilm" and representatives of the executive branch, heads of institutions, relevant ministries, judiciary and prosecutors are involved everywhere.

Conclusion: based on this, I would like to conclude that these urgent problems of land management in Kazakhstan should be considered in the current world. And our country is doing everything possible, such as this year to allocate more than 1000 grants for the specialty of cadastre and land management. This is a huge step towards the development of this channel in Kazakhstan.

References

- 1 Constitution of the Republic of Kazakhstan 30.08.1995 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_
- 2 About the land. Presidential decree 22.12.1995 г., https://adilet.zan.kz/rus/archive/docs/U950002717_/22.12.1995
- 3 Land code of the Republic of Kazakhstan 20.06.2003г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_
- 4 Jabaildayeva GT. State land control in the Republic of Kazakhstan: problems of legal regulation. Journal of the Belarusian State University. Law. – 2019. -P. 104–112. Russian.

UDC: 631.1

SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF AGRICULTURAL PLANTS FARMING AND THEIR REGULATION

*K. Kunafia, 1st year student of the specialty Land Management
L. Yeleuova, Master Pedagogical Sciences
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana*

In order to obtain high yields of agricultural crops and increase soil fertility, it is necessary to conduct agriculture based on the achievements of agronomic science, technology and best practices. To this end, it is necessary to thoroughly and comprehensively study the requirements of plants for growth factors and their influence on soil fertility conditions. It is necessary to develop the most effective ways to satisfy plants in the necessary living conditions.

Explaining the tasks of agriculture, K. A. Timiryazev wrote "... a cultivated plant and the requirement imposed by it is the fundamental scientific task of agriculture" [1].

For the life of a green plant, factors such as light, heat, water, air and nutrients are necessary. In the absence of any of them, the plant dies.

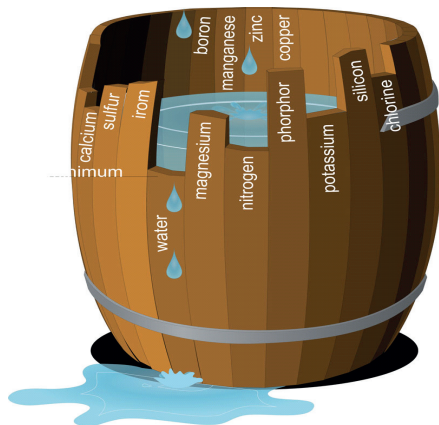
For many years, scientists have been trying to establish the relationship and interaction of plants with individual growth factors. In the experiments, both one of the factors was quantitatively changed, without changing the others, and several. Based on these studies, the following laws of agriculture were formulated: minimum, optimum, maximum, equivalence, irreplaceability and interaction of plant growth and development factors.

The law of the minimum was formulated by Liebig. He argued that the yield of plants depends on a factor that is at a minimum. When it is eliminated, the yield increases, but until

another factor is at a minimum. For clarity, this law is depicted in the form of a “Dobenek barrel”, which consists of rivets of various heights (Pic.1).

The yield is compared with the water level in the barrel, which cannot be higher than the lowest riveting, since when others increase, water will inevitably flow through the lowest riveting. In the picture, the water level is limited by a rivet indicating nitrogen (a factor that is at a minimum). With an increase in this factor, phosphorus will be in the minimum of the main nutrients.

The law of the minimum reads as follows: “The productivity of the field is directly dependent on the necessary component of plant food contained in the soil in the smallest amount”.

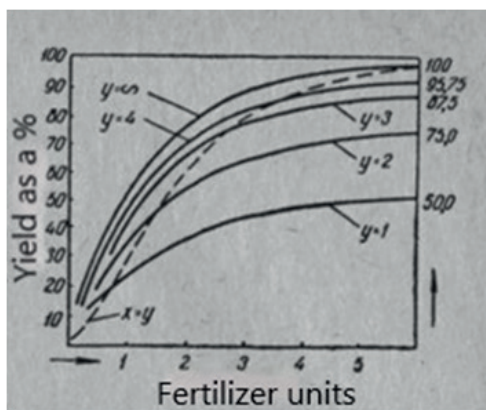


(Pic.1) Dobenek 's barrel

Later, this law received the following mathematical expression: $V = A-X$, where Y is the yield, X is the amount of nutrients, and A is the proportionality coefficient for this type of fertilizer.

Influenced by the criticism of the supporters of the “law” of decreasing soil fertility, Liebig began to recognize the decreasing effect of subsequent identical dosages of fertilizers applied to the soil. His new position was consistent with the experiments of Gelrigel and other researchers (Pic.2)

In Gelrigel’s vegetation experiments, the highest yields of barley were obtained at soil moisture content of 60% of the total moisture capacity. In the absence of water and its maximum content, the yield was zero. The results of these experiments were mistakenly used by some researchers to prove the existence of a “law” of decreasing soil fertility and only on the basis that they allegedly confirm the attenuation of the effect of successive identical dosages of the factor. In fact, this experience confirms the existence of the laws of minimum, optimum and maximum.



(Pic.2) Curves of crop yield changes depending on changes in factor x and y (x-fertilizer units,y-yield)

Liebscher at the end of the XIX century made additions to the Liebig minimum law. Their essence boils down to the following: “The plant with the greater productivity can use the vegetation factor that is at a minimum, the more other factors are at an optimum”. Thus, studies have established the dependence of the effect of the factor, which is at a relative minimum, on the presence of others and their dosages.

Valuable research on the study of plant requirements for growth conditions was carried out by the German scientist Mitscherlich (1910-1911). Based on numerous experiments, he came to the conclusion that the height of the crop is determined by the total amount of active plant growth factors.

He expressed his results of research on the effectiveness of fertilizers with the formula:

$$\frac{dy}{dx} = C(A-V)$$

(Table- 1) The Mitscherlich formula

Where V is the harvest; X is the intensity of the tested factor; A is a conditional constant that denotes the highest yield, taking one or another value, depending on the availability of plants with all factors; C is the coefficient of action of the variable factor X (Table 1)..

This formula is clearly characterized by the curves of Pic. 2. Solid lines depict the change in yield with a sequential quantitative change of two factors (x and y). The yield curves have a sigmoidal shape.

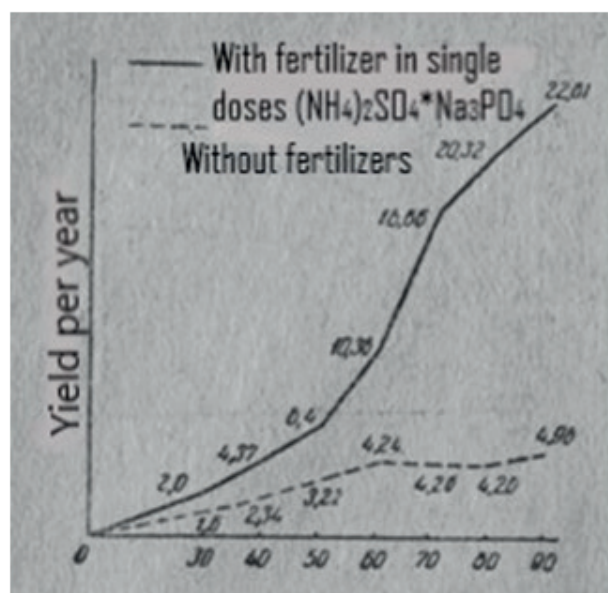
Similar results were obtained in the experiments of Seelhorst and Tucker with oats, Russell with tomatoes and Lundergord on the assimilation of carbon dioxide by sugar beet leaves (S. A. Vorobyov). Studies of the P. A. Kostychev Reclamation Experimental Station also deserve attention. In the experiments of the station, the influence of two changing factors (humidity and fertilizers) on the yield of spring wheat was studied separately and jointly. Their results are shown in Pic.3 (humidity is expressed as a percentage of total moisture capacity).

In the following years, Soviet and foreign scientists conducted numerous studies with simultaneous changes in three factors. It is established that the yield of plants depends on the combined action of many factors, and the limitations of Liebig’s minimum law are shown [2].

Thus, the existence of laws of equivalence, irreplaceability and interaction of plant growth factors was proved.

The more fully plants are provided with life factors, the better they grow and develop. With a lack or excess of one of the factors, the normal growth and development of plants is disrupted. The best conditions for plant life are created with an optimal combination of the necessary factors. Therefore, in order to obtain a high crop yield, it is necessary to give plants all the necessary living conditions at the same time and in various optimal combinations throughout the entire period of their growth and development.

The greatest effect is observed when, when growing cultivated plants, the missing or excess factor is primarily affected. For example, there is not enough air in the soil to get a high yield, although other necessary factors for plants are in sufficient quantity. In this case, soil aeration should be improved. However, the provision of plants with all the main growth factors does not completely eliminate the law of the minimum. Continuous crop growth is possible only when the limiting factor is constantly eliminated [3].



(Pic.3) Wheat yield depending on soil moisture and fertilizers.

Achievements of plant physiology, microbiology, soil science, agrochemistry and other related sciences are of great importance for agriculture. Major research in the field of plant physiology, including photosynthesis, belongs to K. A. Timiryazev.

In the process of photosynthesis, inorganic substances turn into organic ones, and the plant mass grows, in which large reserves of “canned” energy are concentrated. So, one gram of carbohydrates when burned releases about four large calories, and one gram of fat — up to ten. It was found that the blue rays of the solar spectrum affect the formation of proteins and organic acids, and yellow-red — carbohydrates [4].

This scientific research is not only of theoretical interest, but also of great practical importance, especially when cultivating vegetable crops in closed ground.

Numerous studies have revealed that the intensity of photosynthesis depends on the concentration of carbon dioxide, light, temperature, water regime, nutrients, etc.

In agriculture, there are known techniques that allow to improve the use of sunlight to some extent. These include the direction of the rows of sowing from north to south, timely thinning of plants and the fight against weeds shading crops, etc.

The achievements of microbiology have a significant impact on the development of agriculture. Numerous studies by Soviet and foreign scientists have established that the number of microorganisms and their activity largely depend on the content of organic matter in the soil. It gives them food and energy.

Theoretical issues of microbiology are closely linked with practice. For example, various microorganisms are currently widely used in production to mobilize nutrients in the soil contained in a form inaccessible to plants.

Of great importance for agriculture is the study of soil cover with the compilation of soil maps and cartograms. Soil maps and cartograms are necessary in order to use the land rationally, apply fertilizers correctly, establish the depth of plowing, introduce crop rotation, improve the physical, biological and agrochemical properties of the soil. During the soil survey, excessively moistened lands are also identified, on which reclamation and hydraulic engineering works are carried out. The main method of regulating the water regime of swampy soils is closed drainage.

In order to increase the effectiveness of agrotechnical techniques, it is necessary to carry them out correctly and in combination. It must be remembered that each agrotechnical technique can affect both one and several factors of plant life. In fact, they are intertwined with each other, and if one of the factors is reduced or increased, it can hinder or strengthen the influence of others.

Thus, D. N. Pryanishnikov found that with sufficient mineral nutrition, the transpiration coefficient of the plant significantly decreases:

Soil moisture (as a percentage % of total moisture capacity)	20	40	60	80
Evaporated units of water per unit of dry matter:				
Without fertilizers	444	402	483	505
With fertilizers	282	334	372	409

(Table 2) 1)soil moisture 2)without fertilizers 3)with fertilizers

These data show the complete dependence of two factors: water and fertilizers. With the same amount of water on a fertilized background, the plant uses it more productively [3].

Agrotechnical techniques should be applied taking into account the characteristics of the zone, each farm, the state of the field and the cultivated crop, since different factors will be of leading importance in different conditions. As a result, thanks to the research and experiments of scientists, we are moving forward in agriculture. Thus, we increase the yield, but also save our land resources. This is one of the most important topics for the world at the moment, getting resources with little damage to our Land.

References

- 1 К.А.Тимирязев “Земледелие и физиология растений”, Изд. ЛИТРЕС, 2010.
- 2 Либих, Ю. Химия в приложении к земледелию и физиологии растений / Ю. Либих. – Москва : Государственное издательство колхозной и совхозной литературы "Сельхозгиз", 1936. – 401 с. – (Классики естествознания). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134215>.
- 3 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000454632200030?SID=EUW1ED0FDCXoVKYIyiUuA8QZHU8pI>
- 4 К.А.Тимирязев “Космическая роль растения”, Изд. ЕЁ Медиа, 2012.

УДК 94(=512.122)(47)|18|

ГУБАЙДУЛЛА ДЖАНГЕРОВ – ГЕНЕРАЛ РУССКОЙ АРМИИ

*Журсин А., студент 2 курса
Джумагалиева К.В., к.и.н., и.о. ассоц. профессор
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

Проживающие в Астраханской области казахи являются потомками казахов Внутренней орды, учрежденной на основании последнего прижизненного указа императора Павла I от 11 марта 1801 г. о принятии султана Букея с подвластными казахами в российское подданство и «отводе ему земель между Уралом и Волгой для кочевий» [1, с. 30]. Позже по имени правителя данное административно-территориальное образование получила второе наименование – Букеевская Орда.

Уроженцем вышеуказанной орды был султан Губайдулла Джангер-Букеев Чингисхан, шестой сын последнего хана Внутренней Орды Джангера. Через год после смерти хана Джангера в 1845 г. султан Губайдулла вместе со своим братом Ахмет-Гиреем по указанию Оренбургского военного губернатора генерала В.А. Обручева были приняты на обучение в Оренбургский Неплюевский кадетский корпус. Задачей корпуса было сближение соседствующих в Оренбургской губернии народов. Корпус стали принимать и детей состоятельных киргизов [2, с. 15]. В училище кроме обычных школьных учебных предметов изучались арабский, персидский и татарский языки, а позже – лесоводство, земледелие и даже архитектура. Такой широкий спектр дисциплин объяснялся острой потребностью в национальных управленческих кадрах.

В 1849 г. император Николай I удовлетворил прошение старшего сына покойного хана Джангера князя Сахиб-Гирея о поступлении на учебу в Пажеский корпус – военное учебное заведение его младших братьев – Ибрагима, Ахмед-Гирея и Губайдуллы. Отметим, что имя Джангер-хана пользовалось уважением в царской семье как преданного правителя Внутренней (Букеевской) Орды. И поэтому 4 сына покойного хана прошли обучение в этом элитарном учебном заведении. Это был исключительный случай среди инородческой элиты.

Целью Пажежского корпуса была подготовка молодых дворян к военной службе с присвоением после выпуска младшего офицерского звания корнет. В корпус принимались мальчики 10–15 лет самых знатных дворянских родов Российской империи, включая членов царской фамилии, всего 50 воспитанников в год, содержавшихся за государственный счет. Отбор в корпус был очень строгий, предъявлялись жесткие ограничения к здоровью. Так, закрыт был доступ к обучению для «сутулых, кособоких, конопатых, щербатых и кривоногих» [3, с. 340].

Пажи учили фортификацию, артиллерию, тактику, фехтование, дипломатическую историю и др. Особую роль в воспитании пажей играла служба в дворцовых апартаментах императора, которую они несли по графику, освобождаясь от занятий. После успешной учебы все братья Букеевы были произведены в камер-пажи и с младшим офицерским чином корнет лейб-гвардии. Указанного звания удостоивались только самые достойные воспитанники Пажеского корпуса. Их распределяли в гвардейские части. Остальные пажи направлялись в обычные армейские части. Выпуск Губайдуллы состоялся в 1856 г. Он был «признан отличнейшим воспитанником и в этом качестве внесен под №9 в золотую книгу выпускников [4, с. 102].

По окончании Пажеского корпуса будущий генерал был прикомандирован к Оренбургскому и Самарскому генерал-губернатору и одновременно командиру Отдельного Оренбургского корпуса графу В.А. Перовскому [8-5, с. 70]. По долгу службы корнет выполнял важные поручения военного губернатора: сопровождал его в качестве переводчика, участвовал в возвращении откочевавших с целью ухода за границу казахов, разбирал различные жалобы и т.д. [2, с. 70-71].

Участие Губайдуллы в вопросах родной Внутренней Орды вызывало недовольство со стороны управляющего ордой полковника К.И. Герна, а также и новой чиновной казахской знати, не желавших сохранения авторитета в орде потомков ее основателя. Поэтому, был взят курс на отстранение потомков хана Джангера от всякого управления в делах Орды [6, с. 69]. В качестве откупной братьям были выделены в «вечное и потомственное владение на правах полной собственности 40 тыс. десятин Торгунского участка [7, с. 29]. Губайдулла, будучи холостым, поступил благородно и по-родственному. Он уступил свою долю пожалования старшему брату Ахмет-Гирею и его детям [4, с. 107].

В 1867 г. Губайдулла был назначен состоять при наказном атамане войска Донского в Новочеркасске. 30 августа 1867 г. за отличие в службе он получает воинское звание полковника. По распоряжению наказного атамана А.Л. Потапова новоиспеченный полковник становится членом комиссии для ревизии войсковых присутственных мест войск Донского. Именно усердная работа в данной комиссии была отмечена атаманом, который став генерал-губернатором Северо-Западного края, ходатайствовал о переводе туда Г. Букеева в апреле 1868 г. Во исполнение поручений генерал-губернатора молодой полковник производил ревизии в Виленской, Гродненской, Ковенской и Витебской губерниях присутственных мест и учреждений, на которые возлагались обязанности по набору новобранцев.

В этот период Губайдулла обратился к Александру II с просьбой дозволения прибавить к своей фамилии еще одну – Чингисхан – по праву происхождения от Чингисхана [2, с. 65]. Просьба его была удовлетворена и с 1870 г. появляется новая подпись на документах.

Надо отметить, что при посещении Северо-Западного края царем Александром II полковник Чингисхан всегда сопровождал императора. 19 июля 1871 г. чингизид был зачислен флигель-адъютантом его высочества. От него требовалась готовность в любую минуту выполнить поручение государя, а в военное время ценой своей жизни обеспечить его охрану. Отметим, что почти до своего ухода в отставку султан Губайдулла находился в царской свите.

Хотелось бы отметить, что хотя европейское образование в элитном учебном заведении империи и последующая служба братьев Букеевых вне Орды «окончательно разобщили сыновей хана с тем бытом, к которому они принадлежали по происхождению» [8, с. 86]. Но в вопросах веры Губайдулла оставался правоверным суннитом и с большим уважением относился к вере своих предков, оставаясь до самой своей смерти глубоко религиозным человеком. С разрешения царя Г. Чингисхан совершает в декабре 1872 – феврале 1873 г. паломничество в святые мусульманские города – Мекку и Медину [2, с. 76]. В ноябре 1880 г. он вторично совершает хадж.

Султан хаджи Губайдулла никогда не забывал о своей родине, о своих корнях. С 1873 г. с высочайшего соизволения он трижды избирался почетным мировым судьей Новоузенского судебного-мирового округа Самарской губернии [9, с. 118]. Наш земляк поддерживал связь с родными краями, интересовался жизнью степняков. Часто принимал их у себя, если они оказывались в Санкт-Петербурге, помогал материально.

В 1874 г. полковник Чингисхан был направлен на службу в МВД, а в 1876 г. ему было поручено заниматься делами телеграфного департамента того же ведомства. Под его руководством строились новые телеграфные линии, особенно активно строительство шло на юге России в связи с обострением Балканского кризиса и ухудшения отношений с Турцией. Так, были соединены телеграфной связью маяки и береговые батареи в Одессе, Очакове и Севастополе, начинается прокладка кабеля по дну Каспийского и Черного морей [10].

Приобретенные в телеграфном департаменте опыт и профессиональные знания оченьгодились Г. Чингисхану в действующей армии, куда был с началом русско-турецкой войны (1877–1878) направлен на должность начальника движения телеграфной корреспонденции в Балканской армии с нахождением при штабе действующей армии, с подчинением непосредственно главнокомандующему. Его задачами, как начальника всей телеграфной службы русской армии, являлись планирование устройства телеграфной связи в соответствии с планом войны и военных операций, повседневное руководство деятельностью военно-телеграфных парков в целом, бесперебойное обеспечение надежной связью штаба армии с правительственным телеграфом и отдельными соединениями. В 1878 г. за отличие в службе ему было присвоено воинское звание генерал-майора. За храбрость и личную отвагу в сражении с турками под Плевною, и за радостную весть, сообщенную лично императору Александру II, он был лично награжден царем золотой шашкой.

Заслугой казахского генерала является то, что впервые в истории российской армии в этой войне был применен электрический телеграф как средство связи для управления боевыми действиями на различных направлениях. [11].

Кроме руководства телеграфной связью дополнительно приказом №143 от 16 июня 1878 г. по действующей армии Губайдулла Чингисхан был назначен членом кассационного присутствия, которое занималось рассмотрением дел о преступлениях в армии [12].

После окончания войны Чингисхан возвратился в свиту его императорского величества. Выделим тот факт, что взошедший на престол Император Александр III, несмотря на сокращение свиты, оставил в ее составе Чингисхана вплоть до его перевода в МВД. С 1 июля 1881 г. генерал вновь трудится в телеграфном департаменте МВД [2, с. 126].

25 февраля 1884 г. по предложению министра внутренних дел он назначается членом комиссии, учрежденной по высочайшему повелению для составления проекта Положения об управлении Туркестанским краем. Во многом судьба казахского населения Российской империи решалась при личном участии генерала-казаха. Он служил верой и правдой не только царю, но и родному народу.

В 1886 г. «за истинно полезную и ревностную службу» Губайдулле Чингисхану был пожалован орден Св. Анны 1-й степени.

28 февраля 1885 г. его назначили председателем высочайше учрежденной Особой комиссии о вакуфах в Крыму. На этом посту он занимался сложнейшим делом – наведением порядка в вопросах собственности мусульманского духовенства. Генерал добился передачи управления вакуфным имуществом Таврической губернии в свое ведение с целью поступления доходов в государственную казну, а не в чиновничий карман. 30 августа 1888 г. он был произведен в генерал-лейтенанты с зачислением в запас армейской кавалерии [12, с. 341].

После возвращения из Симферополя Губайдулла Чингисхан был вновь переведен в Министерство внутренних дел, где прослужил до 1894 г. 7 мая Александр III подписал приказ о производстве его в генералы от кавалерии и увольнении в отставку.

Губайдулла Чингисхан состоял на службе 38 лет. В послужном списке указывалось, что имел ордена: Св. Владимира 3-й ст. с мечами и 4-й ст. без мечей, Св. Анны 1 и 2-й ст., Св. Станислава 1 и 2-й ст. с Императорскою короною и 3-й ст.; золотую шашку с надписью «За храбрость». Медали: светлобронзовую в память войны 1877–1878 гг., темнобронзовую на Александровской ленте в память священного коронавания Их Императорских Величеств; бронзовую в память открытия 12 октября 1886 г. в Санкт-Петербурге памятника войны 1877–1878 гг., серебряный знак в память нахождения при Государе Императоре в войну 1877–1878 гг. за Дунаем; знак Красного Креста. Иностранные: Сербский орден Такова, офицерский крест со звездой, Черногорская золотая медаль за храбрость и Румынский Железный Крест за переход через Дунай [2, с. 103].

Губайдулла Чингисхан органично вписался в российскую военную элиту, став первым казаком, получившим генеральское звание не за административные заслуги, а за воинское отличие. Он является единственным казаком, удостоившийся высочайшего чина II класса петровской «Табели о рангах». Казахский генерал стоял у истоков зарождения военной связи, став первым начальником войск связи Российской империи.

Список использованной литературы

1 История Букеевского ханства 1801–1852 гг.: Сборник документов и материалов [Текст] / – Алматы: Дайк-Пресс, 2002.

2 Мукатаев Г.К., Ирхина М.В. Султан Губайдулла Чингисхан полный кавалер от кавалерии. Документы и материалы [Текст] / Г.К. Мукатаев, М.В. Ирхина. – СПб.: Изд-во М.В. Ирхиной, 2003.

3 Ташпекова А.Т. Генерал российской армии [Текст] / А.Т. Ташпекова // Россия и Европа: Связь культуры экономики. Мат. XI Междунар. науч.- практ. конф. (27 февраля 2015 г.). В 2-х ч. Ч. 2 / Отв. ред. Уварина Н.В. – Прага: Изд-во WORD PRESS, 2015. – С. 339-342.

4 Абдиров М. Генерал армии-чингизид [Текст] / М. Абдиров // Вестник Казахстана. – 1994.

5 Императорская Россия и мусульманский мир (конец XVIII – начало XX в.) [Текст] // Сб. мат. Сост. А.Ю. Арапов. – М.: Изд-во Наталис, 2006.

6 Арапов Д. «Не посягать на религию и не стеснять обычаев» [Текст] / Д. Арапов // Родина. – 2004. – №2. – С. 70-72.

7 Дмитриев С. Российские дворяне Чингисханы [Текст] / С. Дмитриев // Родина. – 2004. – №2. – С. 69.

8 Ташпеков Г.А. Казахи саратовской области: история и современность [Текст] / Г.А. Ташпеков. – Алматы: Всемирная ассоциация казахов. Издательский центр «Атажурт», 2015.

9 Мукатаев Г.К. Хан Джангир-великий преобразователь степи [Текст] / Г.К. Мукатаев. – СПб.: Изд-во М.В. Ирхиной, 2001.

10 Список чинов Министерства внутренних дел. Ч. 1 [Текст]. – СПб., 1894.

11 Войска связи времен русско-турецкой войны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vkmtvci.edu.whost.ru>, – (Дата доступа: 21.12.2018).

12 Сборник материалов по русско-турецкой войне 1877–1878 гг. на Балканском полуострове. Вып. 1-109 [Текст]. – СПб., 1898–1911.

UDC: 334

FEATURES OF DOING BUSINESS IN A CRISIS

K. Alimkhanov, 1st year student of the specialty Management

D. Kaikenov

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana

The development of the small business sector and maintaining a high level of competition are a key step towards ensuring sustainable and predictable development of the national economy. Small business contributes to the structural development and restructuring of the economy, an increase in production volumes, the introduction of innovative solutions in the production of goods and services, the mass creation of new jobs in demanded areas and the prompt satisfaction of the population's demand in those sectors, niches and geographic locations where big business would be inefficient [1] (Shchetinin, 2001).

A unique characteristic and advantage of small and medium enterprises (SMEs) is their mobility and high speed of response to changing market conditions. However, these features of the small and medium-sized businesses can also be a weakness of companies during periods of economic crisis, which entails a sharp drop in consumer demand.

The purpose of research work is to analyze the measures of state support for small businesses in the crisis conditions of the pandemic, compare the support provided with the needs of entrepreneurs in various areas of activity, and also substantiate the possibility of using the existing international experience in supporting small businesses in crisis situations. The relevance of the topic is due to the sharply increased pressure on small businesses in Kazakhstan due to the implementation of policies to curb the spread of the new disease COVID-19, as a result of which the threat of bankruptcy and exit from the market for a significant share of small enterprises has increased.

Based on materials from open sources on the measures being introduced to support small businesses in the context of a pandemic in Kazakhstan, as well as scientific sources on the needs of entrepreneurs in state support and publications describing the experience of supporting entrepreneurship in crisis situations abroad, a comparison was made of the government measures being introduced with the needs of small businesses, the available results of the support measures being introduced with forecasts for the development of the impact of the pandemic on the economic conditions for doing small business in Kazakhstan.

The scientific novelty of the article lies in comparing the support provided to small businesses not only with the specific circumstances of the economic situation in the face of reduced demand and limited economic activity in the context of a pandemic, but with the existing needs of small businesses, which have become aggravated in a crisis situation. A description of the existing international experience in supporting small businesses in times of crisis allows us to identify the most effective measures and forms of such support.

Small business support

The main difficulties in the development of small businesses in the Kazakhstan market at the moment can be called the instability of the legal environment governing the work of SMEs, the low availability of borrowed funds, the bureaucratic complexity of procedures for obtaining

support, hard-to-reach tools for scaling and bringing businesses to the international market, insufficient competitiveness and innovative potential of companies in sphere of high technologies [2]. Most of them boil down to the root problem of Kazakhstan small and medium-sized businesses - the instability and unreliability of funding sources.

Speaking about the main sources of financing for SMEs in descending order of popularity among domestic entrepreneurs, the following picture is formed:

1. Self-financing.
2. Investment resources.
3. Borrowed financial resources

The popularity of self-financing and a certain avoidance of credit institutions by domestic entrepreneurs when looking for funds to start or develop a business are determined by the continuing problems with the availability of credit for small enterprises in Kazakhstan economy. The high interest rates on risky start-up loans are the most significant reason for the popularity of self-financing. Concessional lending programs for small businesses operating at the regional and municipal levels, designed to expand the availability of credit for start-up entrepreneurs, for the most part have a number of restrictions that significantly narrow the pool of entrepreneurs who have access to benefits [3]

The second most popular investment resources include a range of debt instruments used by private and institutional investors. Funding received by companies through these investment resources can be in the form of subsidies, subventions, tax credits and third party investments [4].

Borrowed financial resources are primarily traditional bank and commercial loans. All activity in the market of borrowed financial resources for small businesses in Kazakhstan is mainly carried out at the level of short- and medium-term products, while access to project and long-term investments is extremely limited.

Financial support for SMEs is one of the most relevant areas of government support programs aimed at small and medium-sized businesses, primarily due to a number of unresolved business problems with access to financial resources.

References

1 Shchetinin V. Human capital and the ambiguity of its interpretation [Text] / *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*. - 2001. - No. 12. - P. 42-49.

2 Research “Pulse of small business”. Alfa-Bank together with the International Research Center MARC, November 2018. [Electronic resource]. URL: <https://alfabank.ru/press/news/2018/12/19/49463.html>.

3 Shevchenko D.A., Arku H.K. Financial restrictions as a barrier to the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation [Text] / *Ekonominfo*. - 2018. - No. 4.

4 Lebedeva L.F. USA: small business as a way of life [Text] / *Man and labor*. - 2005. - No. 9. - P. 51–56.

СУДОХОДСТВО В КАЗАХСТАНЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX- НАЧАЛЕ XX ВВ.: ИРТЫШ

*Мукашева А., студент 1 курса
Габдулина А.Ж., к.и.н., и.о. ассоц. профессор
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

Вторая половина XIX века для развития судоходного строительства в Российской империи стало переломным временем, так как государство в эпоху мировой индустриальной революции сильно отставало от Европы и США, царское правительство, по меньшей мере, пытаясь сократить этот внушительный разрыв промышленного развития активно начало работать не только над железнодорожной логистикой, но и стимулировать торгово-экономические связи путем развития водного транспорта. Так, развитие судоходства давало возможность укреплять региональные рынки, не только соединяя окраины империи, но и выходя на международный уровень, в частности, Европу, Китай и т.д.

В целом, очевидно, что территория Казахстана в эпоху колониальной политики Российской империи рассматривала в приоритетном значении водного транспорта, так как в то время еще не обладала обширностью сети железнодорожных путей. Казахстан во всех регионах обладал немалым сосредоточением крупных рек, именно они играли важное значение при транспортировке больших, габаритных грузов сырьевых товаров, в том числе пассажирских перевозок. Данные исследование имеют важное значение в освоении и вовлечении сетей водного транспорта в хозяйственно-экономический оборот регионов Казахстана, которые были богаты природными ресурсами [1].

Архивы содержат немало интересных материалов, фото, которые таят в себе целую историю небольших (на первый взгляд) событий повседневной жизни, из которых, сплетая из незначительных встреч, писем они превращаются в эпохальные факты. В первую очередь, в исследовании данной статьи были использованы разные источники, в том числе, из Архива г.Алматы, архива Восточно-Казахстанской области, где содержатся ценные материалы Семипалатинского подотдела РГО, а также различные подведомственные отчеты, записки. Кроме того, из архивов республики было привлечено немало документов периодической печати, которые также были введены в научный оборот.

Важную роль и значение в работе сыграли методические способы исследования, в первую очередь, это аналитический, логический методы. В свою очередь, ключевые позиции методов занимают специальные исследования, такие как историко-ретроспективный, который часто используется не только в исторической науке, но и является междисциплинарным, когда метод он нацелен на изучение происхождения и этапов развития исторических явлений, анализ причин изменений.

Кроме того, следуя системе регулятивных методов научного анализа и исторического исследования, в статье использовались категории данного метода, к примеру, сопоставление с моделями событий повседневной жизни Степного края и Сибири. Более того, системно-структурный анализ, историко-сравнительный метод дали возможность рассмотреть, как небольшие события регионов играли важную роль в значительных исторических явлениях в контексте Степного края.

История освоения водных пространств берет свое начало с самой зари эволюции человека, реки являлись главной основой жизнедеятельности людей. Вторая половина XIX века стало временем генезиса капиталистических отношений для Казахстана, где шло постепенное продвижение казачьих станиц и переселенцев из глубин России во все регионы Казахстана.

Судоходное строительство и использование водных путей играло важную роль для социально-экономического развития Казахстана и в целом Российской империи. Реки всегда были основой для жизни людей. Крупные речные водоемы представляли собой естественные транспортные пути, по которым во второй половине XIX века шло постепенное продвижение торгово-экономических связей, вместе с тем с проникновением вглубь края царской России преследовалась цель превращения Казахстана в колонию [2].

Водные ресурсы Казахстана играли важную роль в ходе завоевания Российской империей Степного края, именно из этих насиженных мест шла политика выселения казахов и заселения казачьими станицами, а потом крестьянами-переселенцами. По берегам крупных рек сосредотачивалась основная жизнедеятельность, особенно в степной зоне, это были плодородные земли, где сосредотачивались форпосты для продвижения казачьих отрядов вглубь Средней Азии. Кроме того, в XIX веке крупные реки Казахстана, в частности, Иртыш, давали хорошую возможность для формирования региональногоречного судостроения, являвшегося в тот период началом развития водного транспорта, благодаря которому будут осуществляться торгово-экономические связи, перевозка людей, грузов и многое другое [3].

Строительство железных дорог, водного транспорта на раскинутых степных просторах Прииртышья имели приоритетное значение для царской России, по сравнению с грунтовыми дорогами, перевозкой на лошадях и верблюдах.

Необходимость развития судоходства между крупными реками, географически соединяющими окраины Российской империи, с ее центральными регионами активно вовлекало казахский регион в рамки капиталистических взаимоотношений, особенно в бассейнах крупных рек, так как давало возможность соединить оседлые районы и увеличивало товарность кочевого хозяйства, промышленного сырья. Благодаря развитию водных путей во второй половине XIX века и распространению транспортных сетей, хотя незначительной на тот момент, постепенно сформировались условия для интеграции казахских торговых рынков, сыграв важную роль вовлечения Степного края в орбиту общероссийской экономики.

XIX столетие для Российской империи стало продолжением исследований научных экспедиций полезных ископаемых на территории Казахского края, в частности, цветных металлов. Безусловно, разработки промышленных месторождений, а также востребованность продукции аграрного сектора дали активный рост развитию судоходного транспорта в регионе. Царизм стремился закрепиться на территории Казахстана, окончательно оставив за собой Степной край.

Заканчивалась эпоха кораблей, парусных флагманов, на смену им пришли паро-винтовые суда. Это тоже стало еще одним рывком для судоходного использования потенциала крупных рек Степного края. Такая необходимость создала возможность реализации использования водных путей, которые должны были стать ключевыми звеньями торгово-экономических связей азиатской России. Тем более что такое положение сулило принести немалые доходы для купцов-промышленников, в руках которых сосредоточились не только торговля, мануфактурно-заводская деятельность, но и судостроительство и мн. др. Однако препятствием для такого разворота действий было мелководье, особенно в некоторых местах крупных рек, в частности, Иртыша. Все затруднения были за счет непроходимости движения вниз по Иртышу, в связи с чем проход парового судна был возможен лишь на отдельных участках реки [4].

Основной целью данной темы является исследование истории развития судоходства во второй половине XIX-начала XX вв. в Прииртышье, его роли в торгово-экономических взаимоотношениях с Россией, Китаем и ценный вклад купеческой гильдии Восточного Казахстана в его освоение.

Особый интерес к изучению судоходного транспорта в Прииртышье подчеркивается необходимостью глубоких исследований:

- о процессе освоения Степного края,
- по решению социально-экономических проблем;
- о постановлениях Российской империи в отношении развития судоходного транспорта Прииртышья и его связывании с городами России;
- о навигационных условиях водных путей Иртыша к границе Китая.

Между тем, история развития пароходства на Иртыше в середине XIX — первой четверти XX в., в отличие от других крупных рек, остается мало исследованной.

Как уже было сказано, развитие паро-винтового судостроения сыграло важную роль в генезисе капиталистических отношений Степного края и его окончательного закрепления за Российской империей [5].

Научная новизна исследования определяется тем, что в статье проведено исследование на основе архивных материалов, состояния и дальнейшего развития судоходства и торговли на Иртыше во второй половине XIX — начале XX вв. В данной статье использован ряд архивных источников, где рассматривается механизм взаимодействия царской администрации и купечества в крае, личных инициатив в деле развития судоходства и торговли с приграничными Казахстану территориями в контексте модернизации имперской экономики на региональном уровне.

Значительный материал исторических источников по теме содержится в фондах ЦГА РК (Ф. 64, 434, 460, 10, 212), а также в областных ведомостях, журналах Семипалатинского подотдела РГО.

В XIX веке основные сведения по данному региону были освещены М. С. Чернышевым в географическо-навигационном изложении судоходных свойств реки Иртыш, также использовались отчеты и труды в Известиях Императорского Русского географического общества о верховьях Иртыша в работах З. Л. Матусовского, С. Т. Мирошниченко, Н. Кроткова и др.

В исследовании упор делался на материалы из журналов Министерства путей и сообщения о судоходном состоянии Верхнего Иртыша в труде Аминова Б.А., также — на обширные сведения в периодических изданиях: «Семипалатинские областные ведомости», «Киргизская Степная газета» и др.

Что касается начала XX века, существуют исследования о Киргизском (Казахском) крае А. Н. Седельникова, Л. П. Осипова, А. Н. Букейханова в труде «Россия. Кроме того, вызывает интерес «Полное географическое описание нашего Отечества», XVIII глава, которая принадлежит исследованиям Казахстана.

Методологической базой исследования являются общенаучные методы историко-исследования и научного анализа. При этом важное значение имеет системно-структурный анализ, который позволяет рассматривать любое развивающееся явление как определенную систему, обладающую соответствующей структурой и функциональной значимостью.

Междисциплинарный характер проблемы обуславливает применение комплекса различных методов исследования на основе системного подхода к международным отношениям, сравнительного анализа и других методов, обеспечивающих получение результатов, объективно отражающих современное состояние исследуемой проблемы. Наряду с этими важнейшими

положениями в методологическую основу включаются критерии исторического анализа, большое значение имеют объективность исторической истины и степень ее ответственности действительным историческим знаниям.

Железный пароход «Союз» был построен в 1861 г. в Тюмени механиком англичанином Гуллетом, а машина изготовлена на механическом заведении в Перми и в том же году сделала пробный рейс по рекам Тавде, Сосве, Лозве. Пароход этот в 80 лошадиных сил вел из Тюмени к Семипалатинску две баржи с грузом около 30 тыс. пуд., из которых первая половина состояла из разных купеческих товаров, а вторая представляла из себя

казенный спирт. Из Тюмени до Тобольска он ушел двое суток; от Тобольска до Семипалатинска, с простоями и остановками для погрузки и выгрузки на разных пунктах — один месяц [1].

Но не восточные границы Степного края были конечной целью данной экспедиции, а разведка водной артерии на пути к китайским рубежам. Купцы и промышленники, освоив в 1840 году пароходное движение по рекам Западной Сибири, искали новые рынки сбыта своей продукции и приобретения дешевого товара. Это был рынок Китая.

Уже на следующий год, по инициативе семипалатинского губернатора И. Ф. Бабкова, состоялась специальная экспедиция на пароходе «Ура» до границ Китая.

«30 мая 1863 года, экспедиция отплыла из Омска на пароходе купца Бернц, изъявившего полную готовность содействовать, принадлежащим ему 20-ти сильным пароходом, исполнению этого предприятия. После двухмесячного плавания, подполковник Зряхов достиг пикета Манитугатуй на Черном Иртыше. От этого пункта, в начале августа, г. Зряхов, окончив исследования на Черном Иртыше, предпринял обратное плавание и, войдя в озеро Зайсан, спустился вниз по Иртышу, осмотрев на пути и побочные реки, изливающиеся в Иртыш: Курчум, Буконь, Бухтарму. Болезнь, постигшая офицера, вследствие понесенных им трудов во время экспедиции, заставила его из станции Грачевской, недалеко от Семипалатинска возвратиться в Омск сухим путем. Результатом этого плавания было составление описания берегов озера Зайсан, рек Черного и Белого Иртыша, тщательное исследование фарватера их, выбор места для пристаней и составления карты плавания...» [2].

Этот опыт показал, однако, что пароходство между Семипалатинском и Усть-Каменогорском затрудняется мелями, а далее — к Бухтарме — быстрым течением реки.

В 1868 году генерал-губернатор Западной Сибири генерал-адъютант

А. П. Хрущев на 80-ти сильном пароходе, носящем его фамилию, совершил пробный рейс в озеро Зайсан. Это поездка лишь подтвердила вышеупомянутую версию.

В 1879–1880 гг., по распоряжению генерал-губернатора Западной Сибири Н. Г. Казнакова, состоялось исследование фарватера Иртыша от Семипалатинска до Зайсана под руководством секретаря Семипалатинского статистического комитета Е. П. Михаэлиса.

«Целью этой экспедиции было исследование судоходного фарватера Иртыша выше Семипалатинска, выбор удобной пристани для пароходов на берегах озера Зайсана и определение направления и длины колесной дороги через пароходы: Хабар-Асуили-Сай-Асу, ведущие в долину Эмиля через горный хребет Тарбагатай... Для этой экспедиции карбас был приспособлен к движению с помощью парусов и безопасному плаванию по озеру. В 1879 году карбас был поднят только до Усть-Каменогорска.

В следующем 1880 году карбас поднялся на озеро Нор-Зайсан. Его берега были исследованы и найдены более или менее удобные места для пристаней...» [3]. Исследования в верховьях Иртыша продолжались.

В 1896 году, по распоряжению начальника Томского округа путей сообщения барона Амина Бьерна Александровича, для изучения судоходства туда был послан казенный пароход «Тюмень». Выводы этой экспедиции оказались весьма благоприятными: «...не оставляет никакого сомнения в том, что Иртыш свободно проходим, во все время навигации, для неглубоко сидящих пароходов...» [3, с. 9].

11 июля 1898 года Семипалатинск посетил Министр путей и сообщения, князь М. И. Хилков.

«Во время пребывания министра в Семипалатинске, ему были предоставлены две докладные записки: одна Начальником области, о пароходстве в верхнем течении Иртыша (от Семипалатинска до Китая), и другая — Городским Главой, о необходимости проведения железной дороги через Семипалатинск от Ташкента до Томска. В своей докладной записке начальник области, перечислив те выгоды для края, которое доставило бы правильное пароходное сообщение в верхней части Иртыша, указывает, что в виду не-

которого риска навряд ли кто из частных лиц решится произвести опыт устройства такого сообщения и что, поэтому, устройство это может взять на себя лишь правительство, тем более, что издержки понадобились бы небольшие, но и они окупились бы в будущем» [4].

Воодушевленный обещаниями министра, местный пароходовладелец Разумовский, сразу после отъезда высоких гостей отправился на буксирном пароходе «Наследник» для исследования Иртыша от Семипалатинска до Гусинной пристани «...с целью окончательного решения вопроса возможности пароходства в верхней части Иртыша...» [5].

«На днях Разумовский вернулся из своей поездки по верхнему Иртышу от Бухтармы до Семипалатинска он плыл на лодке и сообщил нам, что он окончательно решил отправить пароход «Наследник» в верхний Иртыш, где он и будет буксировать баржи от Бухтармы до Китая, что же касается расстояния между Бухтармой и Семипалатинском, то по словам Разумовского, здесь путь настолько труден, что в этой части Иртыша могут ходить пароходы только особого типа. Разумовский намерен обратиться с надлежащим ходатайством выдачи ему субсидии для постройки такого парохода, а пока в этой части Иртыша товары, по-прежнему, будут сплавляться на карбасах, лямкой...» [4, с. 2].

Летом того же года начальник Иртышского участка путей и сообщения Томского округа Александрович на пароходе «Зайсан» также посетил верховья Иртыша с исследовательской целью.

В преддверии XX века в местной газете Семипалатинска было написано, что «на заводе И. Любимова, в Перми, строится пароход Зыряновского горнопромышленного общества в южном Алтае. Пароход предназначается для рейсирования в верховьях Иртыша, между Семипалатинском и устьем реки Бухтармы. Пароход будет мелкосидящий в 70 сил, машина и корпус в разобранном виде будут перерезаны в Тюмень, собраны здесь и пущены снова в ход...» [6]. Но подтверждающие этот факт документы пока не обнаружены. Вместе с тем, пока шло исследование верховьев Иртыша, 7 января 1899 года в Тюмени было открыто «Товарищество Западно-Сибирского пароходства и торговли», распространившего свои действия на все реки этого региона.

«...Основной капитал товарищества 3000000 руб. Товарищество владеет 30 пароходами, 114 баржами, из них 8 железных; кромтого по рекам Западной Сибири у товарищества имеются пристани, склады и т. п. В товарищество вошли четыре пароходные фирмы...

В это же время, по распоряжению Министерства путей и сообщения, из Тюмени этим товариществом была послана специальная экспедиция для описания и следования названных мест, представляющих для них особый интерес, «...тюменские пароходовладельцы намерены открыть пароходное сообщение по Иртышу до оз. Зайсан и, в случае удачи, далее до китайской границы рассчитывают на значительное количество грузов из Средней Азии и Китая» [8].

Начальник Западно-Сибирского округа путей и сообщения, прошедший в 1896 году по Иртышу до китайской границы, указывал возможность расширения здесь торговых связей. Около 300 верст выше Зайсана, близ Иртыша, в 3 верстах лежит озеро Унойчур, в которое впадает река Урулчу, где находится китайский город Булун-Тохай.

Отсюда идут внутрь Монголии и Джунгарии караванные пути; к востоку имеется вьючная дорога, ведущая в гор. Кобдо, до которого от Черного Иртыша всего до 400 верст, а к западу в гор. Чугучак ведет дорога, по которой, кажется, возможно, и колесное движение. От Черного Иртыша до Чугучака 385 верст [7].

Караванная дорога проходит через Гоби до г. Чучен, лежащего на большой почтовой дороге, идущей в Кульджу через довольно многолюдные города. От Чучена до Кульджи 800 верст, до Кашгара — 1500 верст. В этом направлении предпринятое подробное исследование Иртыша составляет только первые шаги, указывающие направление пути из Сибири вглубь Азии...» [8].

Но не только Западно-Сибирские пароходовладельцы просчитали выгоды в устройстве пароходного сообщения в Верхнем Иртыше. В это же время местные купцы во главе с купцом 2-й гильдии Прокопием Плещеевым уже изучили данный вопрос и проработали все условия для претворения его в жизнь.

В первый день XX столетия им удалось основать «Верхне-Иртышское Товарищество пароходства и торговли», «...в состав которого вошли П. И. Березницкий, П. Ф. Плещеев, Н. К. Русанов. Товарищество приобрело несколько барж, пароход «Сокол», сильный, с неглубокой осадкой, что давало возможность с успехом совершать рейсы по верхнему Иртышу вглубь Китая. Товарищество не только будет брать для перевозки различные грузы, но и само производить торговые операции...» [9].

«...Образовалось «Верхнеиртышское пароходное товарищество», которое завело несколько мелкосидящих пароходов и стало поддерживать сообщение между Семипалатинскими оз. Зайсаном. Время отхода и прихода пароходов не определено, но не более одного раза в десять дней, срок проезда вверх по течению около 6–7 дней, вниз 4–5 дней. Остановки происходят только для набора дров; в редких случаях останавливаются у поселков, чтобы забрать небольшой груз и пассажиров...» [10; с. 432].

«...Пароходство доставляло грузы до Тополева Мыса на оз. Зайсан. Начав в 1901 г.

С перевозки туда всего 330 т., пароходство довольно быстро увеличивало свой грузооборот. В 1904–1913 гг. грузооборот пристани Семипалатинск вырос в 2,7 раза...» [11].

«...К 1900 году купец Плещеев завершил еще одно пароходство, получившего наименование «Товарищество Верхне-Иртышского пароходства и торговли». Первым пароходом этого товарищества стал пароход «Святой ключ» мощностью в 160 лошадиных сил, он был построен в 1892 году на заводе Ятеса в Екатеринбурге и до этого носивший название «Сокол», а затем «Страдалец». Название «Святой ключ» новые хозяева дали в честь источника, который находился в Семипалатинске. Под этим названием этот пароход проработал вплоть до 40-х годов XX века. Первым лоцманом этого парохода был Иван Иванович Буторин, на многие годы, связавший свою жизнь с речным флотом...» [12; с. 152].

В течение года Верхне-Иртышское Общество пароходства и торговли посвятило устройству пристаней на Иртыше выше Семипалатинска: в пос. Пьяноярском, Усть-Каменогорске, станицах Бухтарминской и Батинской [13]. Весной 1901 года судоходный корабль «Святой ключ» прибыл в Зайсан, а далее на мыс Тополевый. Он привез туда баржу с товарами, груженными крупчаткой, пшеницей, солью и т. д.

«...Вскоре после этого установилось периодическое торговое сообщение по р. Черному Иртышу до устья Алкабека, то есть до самой Китайской границы...» [12; с. 153].

Однако первое далекое путешествие оказалось не совсем удачным. Зимы 1900–1901 гг. были малоснежными, продолжительные засухи привели к тому, река Иртыш обмелела и рейсы стали маловыгодными. Однако, несмотря на неблагоприятные климатические условия, с 1901 года вводится еженедельное пароходство между Омском, Павлодаром, Семипалатинском [14].

Из-за нехватки средств в ноябре 1905 года происходит объединение капиталов «Товарищество Верхне-Иртышского пароходства и торговли» с фирмой «И. Н. Корнилова и наследницы». Новая компания, названная «Верхне-Иртышское товарищество пароходства и торговли с наследницей Корниловой», соединив свои силы и приняв на себя доставку грузов и рейсирование пароходами по Иртышу от Тюмени до Китая, приступила к постройке новых пароходов и нескольких барж [15].

Не все было безоблачно в торговле с Китаем. Так, открытая в 1905 году Урумчийская контора «Товарищества Верхне-Иртышского пароходства и торговли» и принявшаяся за доставку грузов из Урумчи на Тополев мыс у озера Зайсан, потерпела убытки и не возобновила своей деятельности в 1906 году «...исключительно из-за невозможности сделать сюда, в нужное время, перевод серебра из Чугучака и из-за трудностей рассчитаться ки-

тайскими извозчиками, отказывающимися обыкновенно принимать русские деньги...» [16].

Пароходство развивалось, и к 1908 году в Семипалатинске на Лодочном острове расположились 5 пароходных пристаней: Торговый Дом «Плотников и сыновья»; Троицкого купца Ботова.; «Товарищества Верхне-Иртышского пароходства и торговли»; Пароходства «И. Н. Корнилова наследницы»; Товарищества «Бр. Вардроппер», взявшего пристань в аренду 26 июня 1899 года от Колмакова А.В [17].

В навигацию 1909 года «Товарищество Верхне-Иртышского пароходства и торговли» пустило на линию «Тюмень-Зайсан» четыре новых роскошных товаро-пассажирских парохода: «Прокопий Плещеев», «Европа», «Русь», «Китай» [18]. И с 1909 года началась организация нового «Русско-Китайского Общества пароходства и торговли» [19].

В XIX столетии шли активные переговоры между Россией и Китаем не только в политическом, но и в торгово-экономическом переделе Казахстана. В этот период началась активная торговля с Китаем, с использованием широкого Иртыша. На карбасах из Китая по Черному Иртышу русские, татарские купцы возили пшеницу, рис, шерсть, кожу, пушнину, хлопок. В Китай экспортировались металл и различные потребительские товары. Этот период характеризуется ростом перевозок пассажиров. Во внутреннем сообщении по Иртышу выполнялись перевозки зерна, леса, угля, руды и концентратов, а также прочих промышленных товаров [20].

Толчком для дальнейшего развития судоходства на Иртыше послужило интенсивное освоение природных ресурсов Рудного Алтая и заселение прилегающих к Иртышу земель. Растущие потребности в перевозках во второй половине XIX в. привели к развитию на Иртыше речного парового флота, принадлежавшего различным торговым товариществам.

К концу XIX в., на всем протяжении от Павлодара до Семипалатинска и далее по Верхнему Иртышу осуществлялись регулярные рейсы пароходов с баржами, на смену которыми в начале XX в. пришли теплоходы.

К 1918 г. судоходство было национализировано, и в дальнейшем развивалось на правах государственной собственности союзного, а позднее — республиканского подчинения.

Список использованной литературы

- 1 Алтайская железная дорога. // Областные Семипалатинские ведомости. 1898. - №24.
- 2 Вопросы географии. [Сб.соч.31] / Государственное издательство географической литературы. -Москва, 1953. - 288 с.
- 3 Дело пароходных пристаней // ЦГА РК. Ф. 434. Оп. 1. Ед. хр. 45. Л. 346-347.
- 4 Дело «Памятной записка о разработке Кумгульских каменноугольных копей» // ЦГА РК. Ф. 64. Оп. 1, Ед.хр. 3784. Л. 1-2.
- 5 Известия Императорского Русского географического общества. Т.15.- СПб., 1879. - 238 с.
- 6 Кашляк В.Н. Семипалатинское купечество: Плещеевы. - Семей, 2013. - 290 с.
- 7 Киргизская степная газета, 1901. - №14.
- 8 Красовский Н.И. Материалы для географии и статистики России. Область сибирских киргизов. - СПб, 1868. - 264 с.
- 9 Кротков Н. Урумчинский консульский округ и русская торговля в 1906 году. Известия ИРГО, -1908. Т. XLIV. Вып. VI. СПб, - 364 с.
- 10 Отчет Императорского Русского Географического Общества за 1863. - СПб, 1864. - 54 с.
- 11 Россия. Полное географическое описание нашего отечества. - СПб.: А.Ф. Девриен, 1899-1914:

Т.18: Киргизский край/Сост., А.Н. Седельников, Л.П. Осипова, А.Н. Букейханов. М. 1903. VIII.- 479 с.

12 Семипалатинские областные ведомости, СПб. 1898, №23, 13 июня.

13 Семипалатинские областные ведомости, 1898, №49/50, 12 декабря.

14 Семипалатинские областные ведомости, 1899, №7, 13 февраля.

15 Семипалатинские областные ведомости (неофициальная часть), 1899, №15/16, 12 октября.

16 Семипалатинские областные ведомости, 1900, №9, 14 апреля.

17 Семипалатинские областные ведомости, 1900, №19, 13 мая.

18 Семипалатинский листок, 1905, № 242, 13 ноября.

19 Чернышев М.С. Иртыш: географическо-навигационный очерк с изложением предположений об улучшении судоходных свойств реки. СПб, 1887. 126 с.

20 N.G.Razjigaeva, L.A.Ganzeya, T.A.Grebennikova. Landscape and environmental changes along the Eastern Primorye coast during the middle and human effects.- ...//Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok, Russia//St.-Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.[Text] / Journal of Asian Earth Sciences. - 2018. -Vol. 158. – P. 160-172

УДК 821.512.122 (045)

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ ШОКАНА УАЛИХАНОВА

Мусатаева М., студентка 2 курса

Кукенова Г.А., ст.преп.

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана

На вершине вечно светлых звезд, оставивших неизгладимый след в различных научных кругах казахов, есть достойный сын казахской нации Шокан Уалиханов. При этом имени в сознании всплывают слова: «промелькнувший метеор», «феноменальное явление», «первый казахский учёный», «честнейшая и чистейшая личность», «первый киргиз, образованный по-европейски вполне», «превосходнейший человек». И это всё о нём, прожившем до обидного мало – 29 лет, но сумевшего столько сделать для своего народа и своей страны, сколько не под силу многим, прошедшим длинный жизненный путь. Шокан (Мухаммедханафия) Чингисулы Уалиханов – один из первых и талантливых представителей русской, просветительской культуры, родившихся в казахской степи во второй половине XIX века. Его ценные труды и мнения о философии, этнографии, истории, экономике, фольклоре, теории литературы - это произведения, которые заслуживают оценки целостной ценности нации.

В его таланте и перспективе научного исследования и искусства особое место занимает обучение в Омском Кадетском корпусе. При первом походе в кадетский корпус Чокан, не владеющий русским языком, за короткий срок овладевал более передовым языком. Особая способность Шокана привлекла к себе внимание друзей по кадетскому корпусу. Друзья Шокана, и прежде всего – Потанин – видели в нем большой литературный талант. Особо сильное влияние на него оказали преподаватели русского языка и литературы Костылецкий и учитель истории Гонсевский. Исследовательская способность Шокана проснулась, когда он учился в корпусе. Во время летних каникул он занимался написанием легенд, народных песен и поэм внутри страны. К примеру, среди первых научных исследований Шокана был эпос "Козы Корпеш-Баян Сулу". В 1852 году с по-

мощью Костылецкого Шокан познакомился с выдающимся восточным исследователем, профессором Петербургского университета И. Н. Березиным. Березин приобрел образцы казахской устной литературы, собранные Шоканом, "Козы Корпеш-Баян Сулу", а со своей стороны привлекал Шокана к изучению памятников древней письменности.

Одной из сфер деятельности Шокана считались труды о жизни и деятельности путешественников того периода. Это делает на него сильное впечатление. Он был нацелен на то, чтобы стать путешественником, в том числе и посетить Среднюю Азию.

В 1855 году Шокан посетил Центральный Казахстан, Жетысу и Тарбагатай. Он собирал материалы об истории и обычаях казахского народа, религиозных понятиях. После этого он написал такие труды как: «Тәңір (Бог)», «Қазақтардағы шамандықтың қалдығы (Остатки шаманства у Казахов).

В 1856 году Шокан участвовал в экспедиции по изучению Киргизской страны. Он собирал сведения об истории, этнографии киргизов и казахов Великого жуза. После этого он побывал в городе Кульджа и занимался историей Джунгарии.

В 1857 году вновь побывал в Киргизии. В ходе этих визитов были изданы «Очерки Джунгарии», «Записки о киргизах», «О видах казахской народной поэзии», «Дневник поездки на Иссык-Куль», «Дневники Иссык-Кульской поездки», «Западная провинция Китайской империи и город Кульджа». Очерки Джунгарии принесли Валиханову научную и литературную известность, на них обратили внимание европейские ученые, откликнулась иностранная печать, прежде всего немецкая [1]. В них много исторических, этнографических, археологических, фольклорных материалов. Поразительно, что эти дневники, написанные в двадцатилетнем возрасте, является плодом труда наблюдательного и эрудированного ученого, прекрасно знающего географию Тянь-Шаня и Семиречья, историю и быт, нравы и поэзию народов, населявших эти места с древних времен [2]. Все эти труды имеют большое значение в определении демократического, просветительского мировоззрения Шокана. Шокан знает эти турды как путь к развитию и перспективам общественной жизни. Также он развивает его в связи с ценностями и жизнью своего народа.

1858–1859 годы. Уалиханов совершил путешествие в Кашгарию под видом кокандского купца с торговым караваном проник в таинственный Кашгар. Всесторонне изучая незнакомую страну, собирая многочисленные коллекции и рукописи, он ежедневно, ежедневно подвергался риску быть разоблаченным и разделить участь второго Марко Поло европейца, побывавшего здесь, Адольфа Шлагинвейта, годом раньше обезглавленного в Кашгаре ходжей Валиханом-тюре [3].

Материалы «Кашгарской экспедиции» отражены в двух «Кашгарских дневниках», «Записках об организации поездки в Кашгар», «Описании пути в Кашгар...», «Об устройстве фактории в Кашгаре и о дорогах в Кашгар», многочисленных описаниях караванных путей разных маршрутов в Восточный Туркестан и внутри региона, таблиц торговых операций и т.д. Главную, исследовательскую часть материалов по Кашгарии представляет труд «О состоянии Алтышара, или шести восточных городов китайской провинции Нан-Лу (Малой Бухарии) в 1858-1859 годах», содержащий обстоятельные географический обзор, исторический очерк страны, описание народонаселения, правительственной системы и политического состояние края, характеристику промышленности и торговли [4].

В Петербурге современники Валиханова – ученые, писатели и военные специалисты высоко оценили его труд о Кашгаре, считая его подлинным географическим открытием, трудом в высшей степени полезным для правительства и для науки, восполняющим пробелы европейских ученых-географов и востоковедов, - сведениями которых мы до селе руководствовались. Один из вариантов – «Краткое извлечение из описания Кашгарии и Алтышара» хранится в Центральном государственном военно-историческом архиве [3].

После легендарного путешествия в Кашгарию двадцатитрехлетний ученый за «замечательный географический подвиг» заочно был утвержден действительным членом Русского географического общества.

По вопросам литературы Шокан – ученый, который уже в то время высказал много новых отзывов. Что касается исследовательской работы «Виды казахской народной поэзии», то здесь Шокан тесно связан с литературой народа, его общественной, социальной жизнью. Особенно интересно, что он выделил народные черты казахской поэзии. Кроме того, он считает поэзию духовным спутником народа. «Нет ни одного важного события, ни одного замечательного человека, который не запомнился в старом самобытном быту народа. Один из них - импровизированные поэты и жыршы, кто-то из них оставил знаменитые сыбызгышы или кобызисты музыканты, не забывая о будущем поколении», - пишет он. А также он обращает внимание на силу искусства импровизации стихотворений кочевых народов.

Охват этнографических вопросов, рассматриваемых в трудах Ч. Валиханова, поражает своей широтой; научная обстоятельность заключений свидетельствует о глубине и разносторонности его познаний. Ценность материалов ученого заключается, прежде всего, в том, что он сам наблюдал, собирал сведения, а данные, почерпнутые из других источников, критически выверял [4].

Ш. Уалиханов занимался разработкой проблемы этногенеза коренного населения края - уйгуров, процесса сложения их в народность, первым выделил этнографические группы уйгуров. Приступая к изучению истории и этнографии уйгуров, Ш. Уалиханов считал необходимым уточнить название страны обитания этого народа. Сравнивая различные используемые названия в восточной и западной литературе, он пришел к выводу, что наиболее верным наименованием страны является Восточный Туркестан. Особое внимание в историческом очерке Ш. Уалиханов уделил истории покорения Восточного Туркестана цинами и национально-освободительной борьбе местного населения.

Известно, что его научного наследия Шокана были написаны благодаря его экспедициям. В качестве путешественника Шокана исследовали многие другие исследователи: А. С. Бейсенова, А. А. Литвинский, К. К. Стрелкова, Т. Бекниязов и др. Литвинский изучает путешествия Валиханова в Иссык-Куль и Джунгарию, рассказывает о Шокане как о исследователе Центральной Азии. «Шокан универсал, его учетные материалы экспедиций характерны для комплексного изучения объектов. Его интересовали история, современное состояние народов - казахов, киргизов, уйгуров, отношения с соседями, быт и традиции», - пишет он.

Исторические познания Шокана сегодня стали основным объектом исследования. Д. Дулатова, Б. Сулейменов, Д. А. Моисеев, Н. Канафияулы, И. Шамшатулы рассматривают Шокана как историка-востоковеда, "в изучении истории народов, Шокан использовал устную литературу и письменные памятники" – предупреждает Д. Дулатова. Шокан подчеркивает, что он является основателем не только казахской, но и Киргизской историографии. Он высоко оценивается в научной литературе как этнограф, так как внес большой вклад в изучение духовной и материальной культуры народов. Эти исследования высоко оценивают В. П. Курылев, З. Еркимбеков, А. Конысбаева, Момынова и др. Этнографическое литературное наследие Шокана внесло огромный вклад в русскоязычное наследие. Научное наследие Шокана, как и мертвое, требует многочисленных исследований. Деятельность Уалиханова очень важна для каждого казахстанца. В своих работах он представил подробные данные о местных обычаях, экономическом устройстве жизни кочевых народностей, что очень важно и сейчас в современной культуре. Он смог собрать воедино разнообразную культуру казахов и представил своим современникам наиболее целостную картину народа [5].

"Только истинные знания не подозревают человека, он учит ценить жизнь, строить быт", - сказал Шокан. Жизнь Шокана Чингисовича была полна разных событий. За двенадцать лет деятельности он успел прослужить в царской армии, выполнить поручения разведывательного характера, провести научные исследования, а также заняться творчеством. Труды Шокана Уалиханова драгоценны для современности Казахстана, он сыграл

значимую роль, выступая проводником при разрешении различных межнациональных и международных конфликтов. «Как блестящий метеор промелькнул над нивой востоковедения потомок киргизских ханов и в то же время офицер русской армии Чокан Чингизович Валиханов», — так Н. И. Веселовский от лица российских востоковедов признал великий талант казахского гения.

Исследования Ш. Уалиханова остаются актуальными по сей день, об этом свидетельствует тот факт, что современные востоковеды, этнологи, культурологи, изучающие историю и культуру Восточного Туркестана, обязательно используют его материалы и ссылаются на его труды [6].

Сегодня мы говорим о том, что в реализации “Рухани Жангыру” нам необходимо сформировать идентичность нации, а это возможно сделать, только понимая целостную картину, основа которой была заложена ученым и путешественником Шоканом Уалихановым.

Путешествия в таинственные места Азии и поездки в просвещенную Европу: во Францию и Германию, жизнь в Петербурге, непрекращающаяся исследовательская работа, научные сообщения, рукописи, акварели... Все это - подвиги исследователя, которые навсегда отсанутся в нашей истории.

Список использованной литературы

- 1 Дулатова. Д. «Чокан-историк». Алматы. 1976.
- 2 <http://school14rdn.edu.kz/files/almanah/al-manah-2.pdf>
- 3 Б.Кыстаубаев «Тайна Чокана Валиханова. Алматы – 2009.
- 4 Каримова Р.У. «О Кашгарской экспедиции Ч.Ч. Валиханова» [Текст] / Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия общественных и гуманитарных наук. 2014. -№1 (293).
- 5 https://vk.com/wall-100989654_1296
- 6 G.K. Rezuanova, A.Sh.Albekova, A.M. Muratbekova, G.A.Kukenova «Elective disciplines as means of professional competence of future teachers» [Text] / Life Science Journal – Scopus CJR 2021 (Thomson Reiter’s) 2014.

ӘОЖ 811.512.122

ТЕХНИКА ТЕРМИНДЕРІНІҢ ЖАСАЛУ ЖОЛДАРЫ

*Акрем Бекзат. 1 курс студенті
А.С. Нұржанова, ф.ғ.к. доцент*

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Терминдер ғылым - білімнің бір саласына тән болып келеді. Кейбір термин ғылымның бірнеше саласында кездесуі мүмкін. Жеке бір ғылымның өзіне тән негізгі терминдері мен терминологиясы болады. Жалпы, терминге берілген анықтамалар да әр түрлі.

Термин – (лат. Terminus деген сөзі, қазақша мағынасы – бір нәрсенің шегі, шекара) шекаралық белгі. Терминдер – ғылым мен техника, мәдениеттің әр саласына қатысты белгілі бір ұғымды дәл білдіретін арнаулы сөздері. Терминдер – нақты бір ұғым атауы. Терминдердің лексиканың басқа түрлерінен басты айырмашылығы олар көп мағыналы емес, бір ғана нақты мағыналы болып келеді: оларда эмоционалды бояу, экспрессивті – стилистикалық қызмет болмайды [1]. Демек, терминдер туралы ұсынылып жүрген анықтамалар әртүрлі болса да, түптеп келгенде терминдер - белгілі бір ғылым мен техника саласында қолданылатын арнайы лексика - сөздер мен сөз тіркестері екен. Кез келген

ғылым саласы белгілі бір жүйеге бағынады десек, ғылым салаларының тілі- терминология тіліне де жүйелілік тән. Салалық терминология өз саласындағы негізгі ұғымдар мен атауларды жинақтай отырып, сол ғылым саласының терминологиялық құрылымын құрайды. Терминдердің өзіне тән белгілері бар.

Олар мыналар:

1. Терминдер жүйесі жалпы әдеби тілдің ғылым тілі деп аталатын функционалдық бөлшегіне жатады. Сондықтан терминдер ғылыми ортада қолданылып, ғылыми әдебиеттерде пайдаланылады. Бұл - терминдердің функционалдық ерекшелігі.

2. Егер терминдік атау осы функционалдық ортадан басқа стильдік топта қолданылса, термин болудан қалады;

3. Терминдер лексика семантикасы жағынан ұғымға байланып берілгендіктен дара мағыналы болады;

4. Терминдер жалпы сөздерден таңбалылықтың басқа түріне жатады, сондықтан термин мен оның білдіретін ұғымдары арасында басқа сөздерде бола бермейтін сәйкестік бар. Бұл әсіресе, интернационалдық терминдерде айқын көрінеді. Осы сәйкестік тілдік таңбаға өзгеше таңбалық белгі қосып, оны терминге айналдырады.

Ғалымдар ұсынған жіктелім бойынша терминдердің жасалу жолдары:

Семантикалық тәсіл.

Морфологиялық тәсіл.

Синтаксистік тәсіл.

Морфологиялық-синтаксистік тәсіл. [2]

Семантикалық тәсіл сөздің жалпы қолданыстағы мағынасының терминденуі, кеңеюі, метафоралануы – жалпы қолданыстағы сөздің арнаулы білім саласында жаңа ұғымда жұмсалуды. Бұны терминдену процесі деп те атайды.

Салалық терминдерді жасауда, ең алдымен, қазақтың төл сөздердің, бұрыннан бар байырғы лексикалық тіл байлығын қолданудың ерекшелігі мол. Бұрыннан келе жатқан халық тілінің мол байлығын, оның сан алуан салаларға тән лексикасын жинақтап, сол арқылы тіл байлығымызды молайту, сөз қолданысымыздың аясын кеңейту, ғылым тілін жетілдіру тіл жанашырлары үшін үлкен мақсат болып отыр.

XX ғасырдың басында-ақ, ғылым мен техника дамып, түрлі жаңалықтар мен жаңа ұғымдар, жаңа атаулар ене бастағаннан, А. Байтұрсынұлы сияқты ірі ғалымдарымыз жаңа терминдерді қабылдауда төл тіліміздің байлығын пайдалануды көздеген. Ғалым: «Пән сөздері жағынан басынан-ақ қазақ басқалардан бөлек жол тұтты. Басқа түріктер әдеби тілі араб, парсы сөзімен шұбарланса көркем болады дегендіктен, екінші, өз тілдеріне пән сөздеріне лайық сөздер іздеуге ерініп, дайын пән сөздерді ала бергендіктен, түпкі ана тілі мен әдебиет тілі бөлектеніп, өз сөздерін жат сөздер жұтып, жойып жіберу даражаға жеткен. Қазақ жат сөзге әуестенбей, пән сөздерін өз ана тілінен жасауға тырысты. Әдебиет тілінің ауылдағы хат білетін, білмейтін қайсысына болса да түсінікті болуын көздеді. Тіл арасына жік түсіп айырмасы үшін шет ел сөздері амалсыз болған жерде ғана алынатын тәртіп қолданды,»- [3] деп, кірме сөздерге дәл баламалар іздеді.

Семантикалық жолмен төл сөздерімізбен жасалған техника тіліндегі дара терминдер — күш (сила), қуат (напряжение), тегеурін (мощность), шүмек (кран), кескіш (зубила), желі (система, цепь), екпін (напор), оңашалау (изоляция), үйкелу (трение), тұтқырлық (сопротивление), жұмырша (катушка), мырыш (аллюминий), сілті (щелочь) т.б. сөздер.

Ө. Айтбайұлының: "Негізінен, семантикалық тәсіл терминологиялық жүйені жасаудың алғашқы кезеңіне тән. Неге десеңіз, ғылым мен техниканың қанат жайған қазіргі жағдайда терминжасамның басқа сөз тіркесін, сөз біріктіру, қосымшалы түрлері белең ала бастағанын дәлелдейтін дерек көп. Соған қарамастан, семантикалық тәсіл өзінің термин жасаудағы өнімділік қасиетінен сәл болса да тежелі түскен тәрізді" [4] деген пікіріне терминология дамуының уақыты төреші.

Семантикалық тәсілмен салыстырғанда өнімді қолданылып жүрген тәсіл – морфологиялық тәсіл. Түбірге қосымшалар жалғану арқылы жасалатын бұл тәсіл арқылы жасалған жаңа терминдер сан жағынан өте көп. Мәселен, техника саласындағы тежеуіш (тормоз) термині - уыш/-уіш жұрнағы арқылы жасалған. Мұндай терминдер көп кездеседі. Олар көбіне еңбек құралдары мен техника тетіктеріне, машина саймандарына етістіктен шығарып ат қоюда неғұрлым қолайлы екені байқалады. Мысалы: үңгуіш машина, керн қабылдауыш, қорғауыш қақпақ. Қазақ тілінің сөз жасау жүйесіндегі өнімді жұрнақтар шы/-ші. Бұл тұлғалар адамның кәсібі, мамандық иесі, қимыл иесін байқататын ішкі құрылымдық мағынасымен ерекшеленеді. Олардың бұл мағыналары өзгеріссіз қалады да, тіркесу қабілеті бар кез келген сөздерге жалғанғанда сол - иелік қалпында қалады. Алайда техника терминдерін жасауда бірнеше терминдер жасайды: жүргізуші, моторшы, реттеуші, өңдеуші, тасымалдаушы, тұтынушы. Бұлар көбіне әрекет иесінің атауын білдіреді.

Морфологиялық немесе синтетикалық тәсіл - түбір я туынды сөздерге қосымшалар жалғау арқылы жаңа сөз тудыру тәсілі екендігі белгілі. Мәселен, қоғамдағы саяси-әлеуметтік, экономикалық т.б. өзгерістер тілдегі көптеген терминдердің, атаулардың пайда болуына себеп болады. Демек, жаңа сөздердің көшпелілігі түрлі жұрнақтар арқылы жасалған немесе шет тілінен сөз ауысу арқылы енген сөздер болады. Бұл тұста да қазақ тіліндегі қосымшалардың өзіндік үлес салмағы бар. Мысалы, қазақ тіліндегі мынадай термин жасаушы жұрнақтар орыс тіліндегі төмендегі жұрнақтарға балама болады: -ғыш (-гіш), -қыш (-кіш): ка (-лка); майдала-ғыш - дробилка, ез-гіш - давилка; араластыр-ғыш - мешалка.-ец; кес-кіш (резец); қырқ-қыш (руб-ец).-ок; қыр-ғыш (скребок) т.б. Сондай-ақ -ғыш жұрнағы шығу төркіні жағынан халықаралық болып келетін терминдердегі сөз тудырушы - тор жұрнағының да орнына жұмсалады. Вибратор – дірілдет/ кіш, регулятор – ретте/гіш.

Синтаксистік тәсіл. Синтаксистік тәсілмен термин жасаудың амалы сөз тіркесу арқылы жүзеге асатыны белгілі. Терминолог Б.Қалиұлы терминологияның қай саласында да болмасын тіркесті терминдердің сөз жасамдағы маңызы өте зор екенін айтса, профессор Т.Сайрамбаев тілдегі термин жасау процесі «сөз тіркесінің күрделенуінің жаңа формаларын, жаңа мағыналық тобы мен құрамын туғызып отыр» [5] деп терминжасамындағы сөз тіркесінің рөлін айқындайды.

Әдеби лексика ғылым тілінің негізін құрайтын болса, сөзжасам жүйесін грамматика құрайды. Дегенмен әрбір сала терминдерінің ғылыми-техникалық ұғымды білдірудегі ерекшелігі, әдеби тілден айырмашылық тұстары кездеседі.

А.А.Реформатский: «Термин емес сөздердің мағынасы контексте ашылуы керек те, ал термин сөздер контексте тәуелді емес дейді [6]. Техника терминдері екі сыңарлы үш, төрт сыңарлы болып келеді. Және де олардың әр компоненті жеке тұрғанда терминдік мәнге ие бола алмайды- Тіркесіп келгенде ғана біртұтас ұғымды білдіріп, терминдік сипатқа ие болады. Мысалы: қосалқы бөлшектер, беріктік қоры, тұтандырғыш пілте, шектік қысым, ток, желісі, , жанар май, жағар май т.б.

Синтаксистік тәсіл бүгінгі терминжасамда өте көп қолданылады. Әсіресе басқа тілден енген терминдерді аударуда кеңінен пайдаланылып жүр. Бұл тәсілде калька әдісі басымдылық танытып отыр.

Дүние жүзі халықтары әлемдік өркениет жағдайына жету үшін бір-бірімен мәдениет үлгілері жетістіктерін аударма жасау арқылы байланысып, қарым-қатынаста болады. Қазір бұл үрдісті жаһандану саясатымен түсіндіріп жүр. Ал түрлі әдебиеттерді /ғылыми, көркем шығарма/ аударудың бізге белгілі бірнеше амалдары бар. Осылардың ішінде калька -сөзбе-сөз аудару тәсілі сөздің немесе сөз тіркесінің ішкі мағынасын дәлме-дәл сол күйінде аудару. Калька тәсілі сөзжасамның бір жолы және тілдің сөздік құрамын байытудың бір көзі деп есептелінеді.

Ана тілінің мүмкіншілігін пайдаланудың жолы калька тәсілі десек, техника лексикасындағы, яғни орыс не шет тілдерден енген сөздерді тұлғалық /құрылымдық/, мағыналық жағынан сөзбе-сөз аударуды былайша көрсетуге болады: Горючо-смазочный масла- жанар жағар майлар, автотұрақ — автостоянка, автожуғыш — автомойка, автожол - автодорога құрғақ газ — сухой газ, қайнау — кипение, қыздырғыш — подогреватель. Терминдерді қабылдау, аудару ісінде жүйелілік, бірізділік аз, әркім өз білгенінше аударады. Терминдерді дұрыс аудару, бір ізге салудың маңызы өте зор, ол бірнеше ұрпақтың ғылыми сауатына әсер етеді. Ең алдымен, техника терминдері төл және кірме термин деп басты екі топқа бөлінеді. Кірме терминдердің көпшілігі латын, грек, француз және орыс сөздері болып келеді. Ол терминдер тіліміздің дыбыстық жүйесіне икемделінбей, орыс тіліндегі қалпын сақтайтын нұсқалары да жиі кездеседі. Төл тілімізде бұрыннан бар түбір терминдеріміздің орны айрықша екені байқалады. Олай дейтініміз, бұл сөздер жалпы қолданыста және терминологиялық шеңберде кеңінен қолданыла отырып, жаңа терминдердің жасалуына ұйтқы болады. Түбір терминдер бірнеше ғылым саласына ортақтығымен де ерекшеленеді.

Сонымен, техника тіліне талдау жасай келе, төмендегідей ерекшеліктерді байқаймыз: Техника терминдерінің қатарында дүние жүзілік шеңберде қолданылып, бір ортақ ұғымды білдіретін интерноционалдық терминдер бар. Мысалы: крекинг, мазут, парафин, газ, конденсат, каратаж, фильтр, пластмасса, форма т.б. Калька - тілдің сөзжасам жүйесін, үлгісін байытудағы терминдер мен терминдік тіркестерді жасаудың бірден-бір өнімді тәсілі. Біздің төл тіліміздің мол байлығы, сөздік құрамы жаңа термин жасауға негіз болып, сарқылмас байлық көзіне айнала беруі қажет. Қазақ тілінің сөздік қоры, лексика-грамматикалық жасалу тәсілдері аталмыш ғылымның қажетінен шығып, толық кәдесіне жарап жатыр деп айту әзірге ертерек сияқты. Бұл сала бойынша ана тілінде жарық көрген оқулықтар саусақпен санарлық қана. Академик Н.Т.Сауранбаев семантика заңдарын бес түрге бөледі: а) қарама-қарсылық заңы; ә) ат ауысу заңы; б) ұқсату заңы; г) бөлшектің тұтастану заңы; ғ) қызмет заңы; [7]

Тіліміздегі байырғы сөздердің мағыналары туралы ғылыми зерттеу жазған ғалымдарымыздың бәрі осы заңдылықтарды басшылыққа алыш отырған. Біз де осы заңдылықтарға сүйеніп талдау жасап отырмыз. Ұлт тілінің лексикалық қорындағы кейбір сөздер жаңа қолданысқа түсіп, терминдік мәнге ие болғанда түрлі жанғырығу құбылыстарына ұшырайды.

Ғылым өзінің бүкіл жасалу тарихында тілдің метафоралық когнитивтік мүмкіндіктерін пайдаланып келеді. Техника терминдерінің бірқатары метафоралану тәсілі арқылы жасалған. Мысалы, айдау қақпағы, қалқан, қасық бұрғы, сақтандырғыш сақина, қармағыш өрмек т.б. Аталған сөз тіркестері тілдегі жалпы қолданыстағы лексиканың қызмет ұқсастығы арқылы метафораланып, терминдік ұғым беретін сөзге айналғанын байқау қиын емес. Мысалы, сақтандырғыш сақина зақым келтіруден сақтандыратын сақина, құбыр қамыты /болатпен қысып қоятын жарты шар тәрізді екі темір пластинкадан тұратын құрал/ - тұрмыста қолданылатын бұйымдарға ұқсатудан, салыстырудан пішін ұқсастығы бойынша қалыптасқан термин.

Қорыта келгенде, айтарымыз қазақ терминологиясының қалыптасуы барысында ғылым салаларының қайсысында да төл тіліміздің байлығын пайдаланып, тіл шұбарлығынан сақтанғанымыз абзал. Тіл тазалығы - оның жасампаздығының кепілі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қайдар Ә. Қазақ терминологиясына жаңаша көзқарас [Текст] / — Алматы, Рауан, 1993. -43 б.
- 2 Құрманбайұлы Ш. Қазақ лексикасының терминденуі. [Текст] / Алматы, 1998. -205 б.
- 3 Байтұрсынұлы А. Ақ жол. [Текст] / Алматы, 1991. -350 б.

4 Айтбайұлы Ө. Қазақ терминологиясының дамуы мен қалыптасуы [Текст] / Алматы, 1988.

5 Сайрамбаев Т. Қазіргі қазақ тіліндегі күрделі сөз тіркестері [Текст] / Алматы, Мектеп, 1981 .

6 Реформатский А.А. Что такое терминология [Текст] / -М. 1970.

7 Сауранбаев Н.Т. Қазақ әдеби тілі және оның терминологиясын жасау [Текст] / 1941.

УДК 94(574).02

ПОЛИТИКА РАСКУЛАЧИВАНИЯ КАЗАХСКОГО АУЛА В 1920-1930-Х ГГ.

Совет Ильяс, студент 1 курса

Габдулина А.Ж., к.и.н. и.о. ассоциированный профессор

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана

Почти 100 лет прошло с начала политики раскулачивания казахского аула во второй половине 1920-х гг., в народной памяти она всегда останется незабываемой и связана будет в первую очередь с коллективизацией и политикой насилия шаруа-крестьян, массовыми ссылками коренного населения, выселением из других регионов СССР в Казахстан, так называемых кулаков, середняков, спецпереселенцев. И, как результат этой волюнтаристской политики - массовый голод 1930-х гг.

О периоде силовой политики сталинско-голощекинской идеи коллективизации и советизации, а также о массовых сопротивлениях, изнуренных голодом и нуждой миллионов масс против советской власти, исследовано в ряде публикаций известных казахстанских ученых, одним из которых был Омарбеков Т.[1], Абылхожин Ж.Б.[2] Дахшлейгер [3], Козыбаев М.К. [4], Алдажуманов К.С. [5], Абылхожин Ж.Б. [6]., на современном этапе, Нурбетова Г. [7], а также Зевелев А.М.[8], Поляков Ю.А. [9], Шишкина Л.В. [10] и мн.др.

Сегодня менее изученной стороной, в тоже время одно из главных тем насильственной коллективизации и оседания кочевого аула является массовое сопротивление раскулаченных кочевников, середняков, шаруа-крестьян в Казахстане в 1929-1932 гг.

В эти годы во всех союзных республиках и в том числе во всех регионах Казахстана начались столкновения между повстанческими отрядами из раскулаченного казахского населения, которые вступили на тропу войны с военизированной Советской армией, с дополнительным усилением ОГПУ и частями РККА.

Исторические источники в Архиве Президента РК в г.Алматы раскрывают военные столкновения, которые вспыхнули в Западном, Центральном, Восточном, Южном Казахстане, известные как Каракалпакское, Адаевское, Иргизское, Каракумское, Созакское восстания и др. Начальный этап сопротивления восставших был для советских правоохранительных органов неожиданностью, так как повстанцам форсировано удалось ликвидировать советских партийцев на местах, разгромить их основные учреждения, разорвать весь заготовочный хлеб и скот, который был отчужден для бедноты.

Однако стихийные восстания, не имевшие вооружения, лидера и вместе с тем, обессиленные от уже начавшегося голода, не смогли защитить свое имущество, свои права, свободы с оружием в руках. Коллективизация вызвала массовое сопротивление раскулаченных шаруа-крестьян: в 1929 – I квартале 1931 г. в СССР произошло более 13 893, с 2,5 млн. участников, в Казахстане только более 300 антиколхозных выступлений. Кроме того, что ОГПУ, части РККА жестоко подавили восстания, раскулачивание лишило деревню потенциальных лидеров среди крестьян [11] .

Единственным решением как исторически сложившейся формой открытого сопротивления стала откочевка в другие регионы республики Советского Союза и другие государства, такие как Афганистан, Иран, Ирак, Сирия, Турция и т.д. Известен факт о численности откочевавших казахов в начале 1930-х гг., - это более 1 млн 30 тыс. человек.

Степной край покинули более 400 тыс. семей, это почти 80% коренного населения, имевшие хозяйство, занимающееся кочевым и полукочевым скотоводством. Этими данными мы располагаем сегодня благодаря рассекреченным документам из Архива Президента РК и ранее засекреченные материалы, сегодня ставшие общественным достоянием Архива КНБ РК.

Известно, что масштабы откочевки казахов было настолько массовым, что Центр срочно начал принимать меры и рассылать в местные органы оперативные сводки ОГПУ НКВД. В этих документах есть различные сведения о ходе проведения конфискации имущества, скота, выселения в другие регионы раскулаченного, сельского населения, а также активного военного сопротивления и откочевки казахского населения как попытки оградить свое скотоводческое хозяйство от разорения, которое несла за собой Советская политика.

Откочевка казахских хозяйств в Китай в 1929 году	Численность хозяйств	Скот
Байские хозяйства	123	11607
Средняцкие хозяйства	128	6969
Бедняки	165	1132
Кочевники, ушедшие с баями	739	
Задержаны пограничной охраной	250	17577

Известно, что Китай был заинтересован в экономической выгоде казахской эмиграции, разными способами пытался привлечь кочевые, полукочевые хозяйства, обещая при этом освобождение от налогов и другие способы экономической выгоды. Раскулаченные баи, муллы были против активного вмешательства Советской власти в казахский край, они агитировали молодых уклонения от призыва в Красную Армию и попытки откочевки в Китай.

Откочевки также сопровождалась вооруженными восстаниями крестьян и шаруа. Бежали за границу уцелевшие от преследований участники вооруженных сопротивлений. Так, крестьяне Мангистауского, Жилокосинского, Уильского, Табынского районов были вынуждены покинуть пределы Казахстана и откочевать на территорию Туркмении, Каракалпакии, а часть - в Иран и Афганистан.

Однако в Китае оказалась значительная часть мятежных аулов Балхашского, Чокпарского, Илийского, Енбекшиказахского, БиенАксуиского, Саркандского, Джаркентского, Барибаевского районов Алма-Атинского округа [12].

В архивных документах содержатся сведения о столкновениях, происходивших при пересечении заграничной полосы между кочевниками и пограничниками. При столкновениях, в результате перестрелок, неизбежны были потери как со стороны переходящих границу кочевников, так и со стороны ОГПУ и частями РККА.

Баи стремились увлечь за собой бедняков, середняков и разными способами агитации забирали их с собой. Кроме того, сильны были родо-племенные отношения в казахских жузах, где влиятельные раскулаченные баи понимали, что ждет их аул в родной, но уже советской степи. Это тоже был один из способов коллективного выживания с сородичами.

В архивных фондах архива указывается откочевка в Гурьевский округ, части Уральского округа так как в регионах Западного Казахстана начался голод. Фонды архивов КНБ РК приводятся такие цифры откочевки: «по неполным данным на 15 ноября, из Уральского округа уковывало в другие округа до 10 000 хозяйств, в их числе до 60% середняцких и бедняцких хозяйств. Особенно поражены уковывками Кара-Тюбинский, Таловский, Лбищенский и Челкарский районы. Из Петропавловского округа кулаки и баи кочуют в основном в Ташкентский, Алма-Атинский и Сыр-Дарьинский округ, частично - на Украину и часть бежит на производство, в совхозы и другие предприятия. В Караспанском районе Сыр-Дарьинского округа за октябрь месяц бежало в неизвестном направлении 400 байско-кулацких хозяйств. В Токраусском районе Каркаралинского округа уковывали 20 кибиток, готовятся к уковывке 100. Из местности Актюба (Актобе - Ж. К.) Гурьевского округа по мотивам отсутствия кормов и продовольствия уковывало 500 хозяйств, которые имеют целью пробраться в Туркменистан» [13].

Кроме всего прочего, в документах были зафиксированы активной помощи казахам со стороны китайцев и их властей. Однако Советская власть началась принимать жесткие меры по остановке их откочевки в пределы Китая и др государств. Так, например, аул Тустукбаева 1-го аулсовета Зайсанского района бывшего Семипалатинского округа уковывал в Китай под охраной прибывших из Китая 12-ти китайских казахов, вооруженных 3-х-линейными винтовками. При переходе захвачено 388 голов скота.

При помощи вооруженных 40 китайских казахов в районе заставы №3 бывшего Семипалатинского округа уковывали в Китай баи Топаев, Чоганов, Маукубаев и Амобаев с семьями с 510 головами скота.

При попытке бегства в Китай были задержаны в местности Тохты того же округа 25 семейств со скотом. Организаторами уковывки были баи Тохтинского района, которые провели предварительно секретное совещание, послали в Китай для переговоров бая Ускомбаева. В результате китайские власти дали 15 вооруженных людей, которые ожидали уковывников на границе, в районе урочища «Ари-Бирик» [14].

По агентурным данным чекистов, из Октябрьского района бывшего Алма-Атинского округа собирается бежать в Китай Ажибеков Бексултан, которому брат Мука Ажибеков (китайский волостной управитель) намерен в помощь выслать вооруженных китайских казахов.

Там же бай Сарбельского аула Рахатов Срабиль нелегально ездил в Китай, где и договорился с китайским волуправителем Мукой Ажи-бековым о перековывке в Китай 7-ми байских семей. Ажибеков для помощи при переходе границы направил вооруженных китайских казахов.

В сводке ПП ОГПУ сообщалось, что при переходе границы был отмечен целый ряд столкновений погранотрядов с кочевниками и сопровождающими их «бандами». При столкновениях имелись потери с обеих сторон, как например, в Талды-Курганском районе бывшего Алма-Атинского округа пограничниками разбита «банда», сопровождающая уковывников в количестве 25 человек. В перестрелке убито 17 «бандитов», остальные 8 ушли за границу. Захвачено 11 человек членов «байских семей» [15]

Таким образом, массовые откочевки населения за пределы Казахстана были одной из форм народного протеста против форсированной коллективизации. Раскулачивание и насильственная коллективизация вызвали решительное сопротивление крестьянства, вылившееся в массовое антиколхозное движение. Формами и средствами выражения народного недовольства и протеста против коллективизации и в целом командно-административных методов тоталитарной системы были протестные высказывания и письма, массовые выступления, принявшие характер вооруженных восстаний. Везде повстанцы использовали лозунги, предлагавшие отмену заготовительных кампаний, ликвидацию колхозов, свержение советской власти, уничтожение уполномоченных по сбору налогов. Все это свидетельствовало о крайней степени народного возмущения бесчеловечными акциями советского государства.

Советская политика, научный, литературный мир на протяжении существования СССР расценивал массовые выступления протеста шаруа как «бандитские», лидеры которых были необразованные фанатики ислама, невежественные, религиозные «басмачами». Однако среди историков советского времени были и иные взгляды, которые видели ошибочность уже устоявшегося мнения и рассматривали это как идеологизированный классовый подход советских историков. М.-Б. Олкотт - американский историк и политолог, была авторитетным специалистом по Центральной Азии и каспийскому региону. Она отметила высокий интеллектуальный уровень лидеров «басмачей», некоторые из которых были членами Кокандской автономии. Ибрагим-бек и Жунайит-хан были «очень образованными и уважаемыми людьми» [9].

Движение казахов против силовой коллективизации, оседания и советизация аула вылилось в огромную протестную откочевку, что нанесло большой демографический урон Казахстану. По различным подсчетам, если от голода 30-х гг. XX в. в Казахстане погибло более 2 млн. (более 40%) коренного населения, то около миллиона казахов, спасаясь от большевистской коллективизации и последовавшего с ней голода, уходило, прорывая границу с боями, за пределы родины. Из них на родину вернулась назад только половина и то это возвращение растянулось на долгие годы.

Казахстан стал гигантским полигоном для проведения антигуманного социального эксперимента. Здесь была предпринята губительная попытка реализации марксистского постулата о «возможности перехода отсталых народов к социализму, минуя капитализм», что закончилось разрушением традиционных систем жизнеобеспечения этносов Казахстана и, в конечном счете, привело к беспрецедентной в истории катастрофе.

Один из уроков массового сопротивления коллективизации состоит в том, что там, где есть социальная несправедливость, попрание прав и свобод людей, - вспыхивают народные восстания против политики диктата и тирании.

Эта общенациональная катастрофа, коснувшаяся каждой казахстанской семьи, требует еще должного историко-правового осмысления и постижения общественным сознанием глубинной сути исторических уроков разыгравшейся в прошлом веке трагедии.

Глубоко антигуманная идеология сталинизма многое объясняет и в той страшной трагедии, которая выпала на долю казахского аула. События здесь разворачивались в русле все той же пагубной идеи сверхфорсированной коллективизации, последствия, от реализации которой усугублялись извращениями по линии сельхоззаготовок и так называемого планового оседания кочевых и полукочевых хозяйств.

Руководство старалось распространить агитацию о том, что «нужно решительно усилить нажим на кулака и бая, на его упорное сопротивление ответить таким ударом, который бы привел к ликвидации кулацкого хозяйства» [10].

Наиболее драматические события связаны с уродливой политикой ликвидации кулаков, баев как враждебного класса. Голощекин требовал от окружкома «провести зверский нажим на кулаков, баев, арестовать и конфисковать имущество» [11].

Насильственное оседание, раскулачивание привели к массовому забою скота, уничтожению основных производителей хлеба, мяса отбросили назад сельскохозяйственное производство.

В 1929-1930 годы на большей части Казахстана случился неурожай и джут. Несмотря на это, в ноябре 1929 года Центральный Комитет партии принял решение форсировать темпы коллективизации и перевод кочевых хозяйств на оседлость. Перед сельским хозяйством Казахстана была поставлена задача - начиная с 1931 года, сдавать ежегодно 1,6 миллиона тонн зерна [12].

Таким образом, предполагалось превратить кочевников в оседлое население. Для этого в центре республики был создан специальный комитет по обустройству новых земель. За осуществление этого замысла с энтузиазмом взялись местные власти во главе с Голощекиным.

В большинстве из созданных весной 1930 года коллективных хозяйств, отсутствовали не только жилые дома, хозяйственные постройки, но и необходимый сельхозинвентарь, а также пахотные земли. Не хватало кормов для животных, у многих согнанных в колхозы людей не было ни скота, ни личного имущества [13].

Ясно, что основная тяжесть по хлебозаготовкам пала на середняка и бедняка. Причем хлеб у многих был вычищен подчистую, до последнего зернышка. Обязательным планом хлебозаготовок облагались и казахские кочевые хозяйства, вообще не имевшие посевов. Они вынуждены были продавать свой скот и покупать зерно для поставок.

Такие действия вызвали справедливое возмущение крестьян. До недавнего времени причины этого объяснялись лишь злой волей кулачества, не желавшего «коллективизироваться» и «самоликвидироваться» в ходе хлебозаготовок. Но в основном ситуацию усугубляли неумелые, а иногда преступные представители государственных органов.

Перегибы и извращения нашли свое отражение в повсеместном упадке сельскохозяйственного производства. Масштабы голода, вызванного перегибами в скотозаготовках и при обобществлении скота в колхозах. Были воистину страшными. Положение усугубилось неурожаями, которым в течение нескольких лет были подвержены хлебосеющие районы. Гонимые нуждой людские массы растекались по городам, поселкам, станциям, деревням и кишлакам с единственной целью – выжить [14].

Таким образом, можно проанализировать, что под силовую политику раскулачивания и оседания кочевого аула были не только зажиточные кулаки (а их было меньшинство, так как после революций, гражданской войны и тоталитарного режима их доля составляла не более 2%), но и части шаруа, крестьян и середняков, настроенных против создания колхозов [15].

Подводя итоги драматических событий коллективизации 1920-начала 1930-х гг., необходимо отметить, что, учитывая ошибки прошлого, необходимо рассматривать их объективно, изучать не только причины казахстанской трагедии, но и судьбы лидеров восставших, вставших на путь борьбы против жестоких мер сталинской политики.

Список использованной литературы

- 1 Омарбеков Т. Халық қаһары [Текст] / Жұлдыз. - 1991. - № 9, 10, 12; 1992. - № 1,7; - 1993. - № 3,4,5.
- 2 Абылхожин Ж.Б. Традиционная структура Казахстана. Социально-экономические аспекты функционирования и трансформации (1920-1930 гг.). [Текст] / - Алма-Ата, Ғылым, - 1991. - 240 с.
- 3 Дахшлейгер Г.Ф. Социально-экономические преобразования в ауле и деревне Казахстана (1921-1929гг.). [Текст] / - А-Ата: Наука: -1965. - 536 с.
- 4 Козыбаев М.К., Алдажуманов К.С., Абылхожин Ж.Б. Коллективизация в Казахстане: трагедия крестьянства. [Текст] / - Алматы, -1992. - 436 с.
- 5 Зевелев А.М., Поляков Ю.А., Шишкина Л.В. Басмачество: правда истории и вышесел фальсификаторов. [Текст] / - М.: Мысль,1986. - 256 с.
- 6 Нурбетова Г. Кровавый террор: насильственная оседлость и коллективизация. – [Текст] / Былые годы. - М., 2012.
- 7 ГАКО. Ф.9п. Оп.1. Д.92.
- 8 ГАКО. Ф.501. Оп.2. Д.2.
- 9 ГАКО. Ф.1. Оп.1. Д.24.
- 10 ГАКО. Ф.28. Оп.1. Д.27.
- 11 Голод в Казахской степи. Алма-Ата, «Қазақ университеті»,1991. -208 с.
- 12 ГАКО.Ф.28. Оп.1. Д.105.
- 13 Muratovna, B.A., Serikbayevna S.S. Legal culture of soviet Kazakhstan [Text] / Journal of Environmental Treatment Techniques. -2020. -Vol. 8. Issue 1. – P. 319-322

14 Специальный государственный архив Комитета национальной безопасности Республики Казахстан. Ф. 2. Оп. 1. Арх. № 12. Л. 14, 15

15 Архив Президента Республики Казахстан. Ф. 141. Оп. 1. Д. 5057. Л. 1

UDC: 338.28

ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN OUR WORLD

Kossetova Aruzhan, 1st year student

Sugirova Sabira

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana

In the last 100 years, the planet has gone through dramatic and detrimental environmental changes due to industrialization and urbanization. Population growth and modern living standards have increased energy demand, driving widespread environmental degradation as we still rely on fossil fuel to meet the vast majority of energy needs. Also, due to the increase in populations, there was a need for houses. And many homes are heated with coal, and this is also one of the big environmental problems.

Emissions from vehicles, industry, and power plants are what come to mind when most people think of air pollution, but methane and other gases from landfills and animal agriculture are significant contributors as well. The release of heat-trapping air pollution perpetuates a positive feedback loop that further increases the concentration of greenhouse gases in our atmosphere. Beyond climate change, these air pollutants endanger our health, but children and the economically disadvantaged often face the most serious health consequences.

But it's not just large companies that release these harmful gases into the atmosphere—your taste in consumer products also contributes. Even small things like cleaning products, cigarettes, and air fresheners release toxic gases called volatile organic compounds, more commonly called VOCs, that have been linked to cancer in humans and hormone disruption in wildlife. Natural disasters like dust storms from new desertification, wildfires, and volcanoes all compromise the air quality even thousands of miles away.

According to the internet, since 1950, the human population rose from 5.3 billion to 7.3 billion people worldwide. By 2050, it's expected to grow to 9.7 billion people. This population growth is due to the increase in survival rates for mothers and their children, increased availability in life-saving medicines and vaccines, longer life spans, and greater access to nutritious food. A growing population puts a greater strain on our natural resources to produce more to keep a greater number of people healthy and productive.

Water pollution is any kind of pollutant found in lakes, streams, rivers, oceans, and human water systems that contain harmful compounds. This pollution is caused by human sewage, improperly disposed of toxic waste, accidental oil spills, and even sediment from soil erosion. Water pollution presents a clear danger to marine life, but it affects all life. Sewage and agricultural runoff encourage the growth of algal blooms that rob the water of dissolved oxygen. Synthetic hormones, antibiotics, and other medications often end up in water, leading to unfortunate side effects for animals that are exposed.

We are encouraged to create a lot of waste with little insight into how it affects the world at large. We produce and consume at an incredible rate, stripping natural resources from the environment. Hyper consumption leaves trash no biodegradable trash in the form of plastic packaging, toxic e-waste, and harmful chemicals that leach into our waterways. When making new purchases, think about the life cycle of the product—from its manufacture to the end of its useful life. Many of the things in our homes will one day end up in a landfill takes dozens of years if not centuries to degrade. Minimalism and zero waste are becoming more mainstream

since modern technology allows us to have significantly fewer things today. With our lives lived increasingly in digital environments, belongings like books, music collections, art, and even what need to work and study can all fit neatly in the cloud. Consider your purchases carefully before making them and buy things that serve multiple purposes and last for years.

Natural disasters include hurricanes, flooding, wildfires, and drought. The economic costs of these disasters are staggering. These disasters also affect the survival of entire ecosystems and the plants and animals that rely on them. As the world continues to warm, scientists expect the effects and costs to worsen if global warming continues unabated.

Another crucial current environmental problem is the depletion of Natural resources. We, humans, use so many natural resources that it would need almost 1.5 Earths to cover all our needs. This will further increase in the future due to massive industrialization in Asian countries like India and China. Increased use of natural resources leads to a number of other environmental issues, such as industrialization, population growth and air pollution. Over time, natural resource depletion will lead to an energy crisis. The chemicals emitted from many natural resources contribute to climate change. Fossil fuel consumption results in the emission of greenhouse gases, which is primarily responsible for global warming and climate change. Globally, people are making efforts to shift to renewable sources of energy like solar, wind, biogas and geothermal energy. As such, the cost of installing the infrastructure and maintaining these sources has plummeted in recent years.

We often ignore the effects of the use of nitrogen by humans. Nitrogen is a crucial component of all life. Problems occur when the nitrogen cycle is not balanced. A process through which it is converted or 'fixed' to a more usable form is called fixation. The fixation happens biologically and through lightning, or it can be done Industrially. People have learned to convert nitrogen gas to ammonia (NH₃) and fertilizers that are nitrogen-rich to supplement the amount of nitrogen fixed naturally. It is estimated that agriculture may be responsible for about 50% of the nitrogen fixation on earth through the cultivation of nitrogen-fixing crops and the production of human-made fertilizers. When nitrogen is used more than plant demand, it can leach from soils into waterways and contributes to eutrophication. Excess levels of nitrogen in water can hamper marine ecosystems, through overstimulation of plant and algae growth. This blocks the light from getting into deeper waters, thus damaging the rest of the marine population. The problem can also occur during nitrification and denitrification. Nitrous oxide (N₂O) can be formed when the chemical process is not completed. N₂O is a potent greenhouse gas contributing to global warming. [1]

Genetic modification of food using biotechnology is called genetic engineering. Genetic modification of food results in increased toxins and diseases as genes from an allergic plant can transfer to the target plant. Genetically modified crops can cause serious environmental problems as an engineered gene may prove toxic to wildlife. Another drawback is that increased use of toxins to make insect resistant plants can cause resultant organisms to become resistant to antibiotics. The need for change in our daily lives and the movements of our government is growing. Since so many different factors come into play, such as voting, governmental issues, the desire to stick to a routine, many people don't consider that what they do will affect future generations. If humans continue moving forward in such a harmful way towards the future, then there will be no future to consider. Although it's a fact that we cannot physically stop our ozone layer from thinning (and scientists are still having trouble figuring out what is causing it exactly), there are still so many things we can do to try and put a dent in what we already know. By raising awareness in your local community and within your families about these issues, you can help contribute to a more environmentally conscious and friendly place for you and your future generations to live.

In conclusion, I want to write you some tips on how to? how to improve our ecology. Here are some of the practices that will help you reduce your overall impact.

- Consume less overall: commit to buying fewer things and trying to make your belongings last.
- Declutter: find new homes for the items you don't use.
- Compost: set up a vermicomposting bin or drop your organic waste off to be composted.
- Invest in renewable resources: buy recycled products or offset your energy usage with a green energy plan.
- Turn off the AC: open the windows when it's nice out and reduce your energy consumption.
- Spend more time walking, biking or using public transportation when you can.
- Avoid single-use items: skip the take-out and dine in.
- Buy mindfully: support sustainable and environmentally-conscious businesses or buy used items.
- Get informed and vote: support green initiatives, especially those concerning waste disposal and renewable energy.

References

1 FAO. 2021. The impact of disasters and crises on agriculture and food security: 2021. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb36>

Секция

ЗАМАНАУИ ҒЫЛЫМДАҒЫ КОМПЬЮТЕРЛІК ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯНЫҢ РӨЛІ

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

ӘОЖ 001.378

АҚПАРАТТЫҚ БЕЙНЕЛЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ДАМУ ТӘСІЛДЕРІ

*М. Қапан, 3 курс студенті
Қ.Т. Байтуова, магистр*

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Tableau – бұл үлкен көлемді деректерді бейнелеуге арналған корпоративтік құрал. Tableau графиктер, сызбанұсқалар, карталар және басқа да көптеген иллюстрация түрлерін салуға мүмкіндік береді. Бейнелеу сараптама жасауға арналған нұсқасы да бар. Қосымшаны компьютеріңізге орната алмайсыз ба, әлде орнатқыңыз келмей ме? Сервер шешімі есептемелерді желіде немесе мобиль құрылғының өзінде бейнелеуде мүмкіндік береді. Бұлтта орналастырылған сервис сервер шешімін қолданғысы келетін, бірақ баптамаларын қолдан жасағысы келмейтіндерге де арналады. Tableau қолданушылары арасында – Barclays, Pandora және Citrix бар.

Infogram бейнелеуде және үлкен көлемді деректерден құралған инфографиканы реал уақыт режимінде байланыстыруға мүмкіндік береді. Қарапайым үш әрекеттің көмегімен көптеген шаблондардың бірін таңдап, оны сызбанұсқалар, карталар, суреттер, тіпті видео сынды қосымша бейнелеуде құралдарының көмегімен өзіңізге лайықтап алуға болады. Infogram медиа мамандары мен журналистерге арналған командалық аккаунттар және оқыту жобалары үшін оқыту сыныптарына арналған аккаунттар жасауға

мүмкіндік береді. ChartBlocks – бағдарламалауды қажет етпейтін, қолдануда оңай да ыңғайлы онлайн-құрал. Ол кестелер, деректер базасы және ағымдағы деректер негізінде реал уақытта бейнелеу материал жасайды. Бейнелеу сызбанұсқалар HTML5 ішінде, D3.js аталатын JavaScript кітапханасын қолдана отырып жасалады, сондықтан әзірлеген бейнелеу материал кез келген құрылғыда, кез келген экранда көрінеді. Сонымен қатар, өз сызбанұсқаларыңызды кез келген парақшаға орнатып, Twitter мен Facebook арқылы бөлісе аласыз [1].

Datawrapper тікелей журналистерге арналған және оны қазір The Washington Post, The Guardian, Vox, BuzzFeed, The Wall Street Journal және Twitter қолданып отыр. Datawrapper өте қарапайым және ешқандай бағдарламалауды талап етпейді. Жай ғана деректеріңізді енгізіп, сызбанұсқа немесе карта жасап, жариялай саласыз. Бейнелеу материалыңызды сайтыңызға орнатуға арналған баптаулар және жергілікті карталарға қол жеткізу мүмкіндігі бар.

Бейнелеу коммуникация саласында үлкен рөл атқарады. Кескіндер ақпаратты, әсіресе мәтінге жақсы кіріктірілгенде, тартымды және қалыпты етеді. Негізінен бұл құбылыстар арасындағы байланысты табу, статистикалық көрсеткіштерді ұсыну, уақыт бойынша өзгерудің сол немесе басқа тенденциясын табу және т.б. Инфографика пайда болды - кескін арқылы тұжырымдамалық ақпаратты таратуға арналған әмбебап құрал. Инфографика әртүрлі салаларда - ғылыми зерттеулерде, медицинада, деректер статистикасында, білім беруде, журналистикада және басқа салаларда белсенді қолданылады. Бұқаралық ақпарат құралдары саласында бейнелеуді қолдану ерекше қажет, өйткені «жүз рет естігеннен бір рет көрген артық» [1].

Белгілі дизайнер Марио Гарсиа журналистикадағы бейнелеудің нәліктен бүгінгі күні ерекше маңызды екенін түсіндірді: «Графика арқылы бұл немесе басқа оқиғаны түсіндіру оңайырақ, өйткені ол қарапайым презентация емес, керісінше, түсінуді жеңілдетеді». Бейнелеудің бірнеше түрі бар: сандық ақпаратты схемалық түрде әдеттегі көрнекі түрде көрсету. Бұл топқа белгілі дөңгелек және сызықтық диаграммалар, гистограммалар мен спектрограммалар, кестелер және әртүрлі графиктер арқылы кіреді. Бейнелеу деректері осы ақпаратты қабылдау мен талдауды күшейтетін пішінге айналуы мүмкін. Мысалы, карта және полярлық график, уақыт сызығы және осьтері параллель болатын график, эйлер диаграммасы. Концептуалды бейнелеу концепциялық карталарды, диаграммаларды, минималды жол графтарын және басқа ұқсас диаграмма түрлерін пайдалана отырып, күрделі тұжырымдамаларды, идеяларды және жоспарларды әзірлеуге мүмкіндік береді.

Стратегиялық бейнелеу ұйымдар жұмысының аспектілері туралы әртүрлі деректерді көрнекі формаға аударады. Бұл өнімділік диаграммаларының барлық түрлері, өмірлік цикл диаграммалары және ұйымдық құрылымдардың графиктері [1].

Біріктірілген бейнелеу ауа райы болжамы бар картадағы сияқты бірнеше күрделі графиктерді бір диаграммаға біріктіруге мүмкіндік береді. Көрнекі ақпарат жақсы қабылданады және өз ойы мен идеяларды тез және тиімді жеткізуге мүмкіндік береді. Физиологиялық тұрғыдан адам үшін бейнелеуды ақпаратты қабылдау негізгі болып табылады. Мұны растайтын көптеген зерттеулер бар: адам ақпараттың 90% көру арқылы қабылдайды, сенсорлық рецепторлардың 70% көзде адам миындағы нейрондардың жартысына жуығы бейнелеуды ақпаратты өңдеуге қатысады. Көрнекі деректермен жұмыс істегенде 19% аз, ақпаратты өңдеуге және талдауға жауап беретін мидың когнитивті қызметі пайдаланылады. Көрнекі ақпаратпен жұмыс істейтін адамның өнімділігі 17%-дан жоғары егжей-тегжейлі көрнекі ақпаратты 4,5%-і жақсы еске түсіреді.

Интерактивті бейнелеудегі перспективалы ақпараттық технологиялар

Интерактивті бейнелеу ең перспективалы ақпараттық технологиялар рейтингінде сенімді түрде жетекші орынды алады, өйткені, біріншіден, ол менеджерлерге бизнестің жай-күйі туралы нақты, объективті ақпаратты жылдам алуға мүмкіндік береді, екіншіден, ол үлкен көлемдегі деректерді ұсынуға көмектеседі. түсінікті графикалық форма. Егер

бұрын ақпарат жетіспейтін болса, ендігі басты мәселе ақпараттың үлкен ағынынан тек қажетті ақпаратты таңдау, таңдалған деректердің мағынасын дұрыс түсіну болып табылады. «Үлкен деректер» (Big Data) ұғымы пайда болды - бұл үлкен көлемдегі деректер, сонымен қатар оны өңдеу технологиясы. Көрнекіліктің көмегімен деректердің үлкен көлемі түсінікті түрде ұсынылады. Деректердің толық салыстырылуы дөңгелек диаграмма арқылы жақсы көрсетіледі. Шеңбер тұтас туралы керемет әсер беретіндіктен, дөңгелек диаграмма әрбір акцияны бүтіннің белгілі бір пайызы ретінде көрсету қажет. Елдегі және әлемдегі жалған экономикалық жағдай бизнесмендер мен кәсіпкерлерді экономиканы жақсартудың барлық түрлерін іздеуге мәжбүр етеді [1, 2].

Бейнелеу – құбылысты немесе сандық мәнді көрнекі қабылдауға және талдауға ыңғайлы формада дерексіз ақпаратты беру әдісі. Бұл термин көп қырлы, оның мәні қызмет саласына негізделген. Бұл әдістің мақсаты - ақпаратты сәтті ассимиляциялау. Ақпарат ұзақ ойлануды қажет ететін абстрактілі құбылыстан шығуы керек және осы процестің нәтижесінде көрінбейтін көрінетінге айналады. Бейнелеу дерексіз деректер мен құбылыстарды объект көрнекі қабылдауға қолжетімді болатындай түрлендіруге көмектеседі. Бұл термин статистика, анимация және интерактивті бейнелеу сияқты деректерді бейнелеудің барлық әдістеріне қолданылмайды.

Оқу ақпаратының компьютерлік бейнелеуді заманауи мультимедиялық технологиялар негізінде жасалған нақты көрнекі оқыту құралдарымен қамтамасыз етіледі, соның арқасында оқу процесіне көрнекі құралдардың барлық алуан түрін – мәтінді, графиканы, дыбысты, анимацияларды, бейне кескіндерді қосуға болады. Бұл мысалы, интерактивті карталар, анимациялық (динамикалық) анықтамалық жазбалар, интерактивті плакаттар және т.б. Және бұл жағдайда біз дәстүрлі көрнекі құралдарды (кестелер, диаграммалар, суреттер, иллюстрациялар) сандық форматқа жай ғана аудару туралы емес, бірақ мүлде жаңа бейнелеуді әзірлеу және жасау туралы [2].

Сонымен қатар, оның пайда болуы қазіргі студенттер үйреніп қалған экспрессивті көрнекі ақпарат пен көрнекі ынталандыру қажеттілігінен ғана емес, сонымен қатар оқу бейнелеудің осы жаңа түрінің дидактикалық ерекшеліктерімен де байланысты. Педагогикалық әдебиеттерде қазіргі ақпараттық технологиялар негізінде жасалған бейнелеудің жаңа түрін анықтаудың жалпы қабылданған тұжырымдамасы әлі де жоқ. Себебі, бұл көрнекілік ерекше ерекшелік белгілері біртұтас интегралдық жүйеге біріктірілген өте күрделі құбылыс, сондықтан оның мәнін ашу, яғни негізгі белгілерін анықтау және ажыратуға болады.

Сонымен қатар, бұл терминдер бір мағынада қолданылмайды, бұл қосымша қиындықтар тудырады. Осы келіспеушілікке байланысты Кучурин В.В. Талқылау барысында «электрондық көріну» ұғымын басшылыққа алуды ұсынады, бұл арқылы біз студентке компьютер экранында, әдетте, интерактивті түрде ұсынылатын әртүрлі типтегі бейнелеуді гипермәтіндік ақпарат кешенін көрсетуге арналған бағдарламалық компьютерлік құралды айтамыз. Электрондық бейнелеудің құрамдас бөліктері статикалық (суреттер, диаграммалар, кестелер және т.б.) және динамикалық (бейне, анимация) кескіндер болуы мүмкін. Оның негізгі сипаттамалары: интерактивтілік, динамизм (анимация) және мультимедиялық.

Интерактивті бейнелеу мен анимацияның айырмашылығынан басқа, ең пайдалысы арнайы бағдарламалардың көмегімен қолданылатын ғылыми бейнелеу болып табылады. Білім беруде ақпараттың көрнекілігі ерекше орын алады. Бұл зерттеу нысаны дерексіз немесе молекулалар сияқты көзге көрінбейтін жағдайларда пайдалы. Арнайы және қымбат ғылыми құрал-жабдықтарсыз адам көзі оларды көре алмайды. Мұндай объектілерді бейнелеу мәнге үйренуге және одан әрі объектімен байланысты неғұрлым күрделі логикалық тізбектерді құруға көмектеседі [2].

Ғылымда қолдану әдісі. Бүгінгі күні бейнелеу ғылымда, атап айтқанда технологияларды, медицинаны және өмірдің көптеген басқа салаларын дамыту процесінде белсенді

түрде қолданылады. Бұл әдіс компьютерлік графика саласында - компьютерлер әлемінің ажырамас бөлігі, сондай-ақ анимацияны дамытуда бірдей маңызды орынды алады.

Цифрлық анимация, мысалы, ауа райы болжамын телеарналарда трансляциялау кезінде метеорологиялық ақпаратты беруде өз қолдануын тапты. Телеарналарда жолдарды немесе әртүрлі жабдықтарды анимациялау түріндегі ғылыми жағынан бейнелеудің көптеген мысалдарын оңай көруге болады.

Сызба (графикалық кескіндер) – графикалық құралдар арқылы жасалған жазықтықтағы кескін. Сурет – көзбен қабылданатын форманың құрылымдық негізі.

Графиктер мен диаграммалар қабылдауды жеңілдетеді және адамның мәтінді қабылдауын жеңілдетеді. Кейде жобаның бірнеше бетінде айтылғанның мағынасын түсіну үшін бірнеше диаграммалар жеткілікті. Түсті кодтау әртүрлі физикалық және математикалық процестерді талдау және болжау үшін зерттеулерде қолданылады. Мысалы, жылу процестерін, энергияның берілуін зерттеуде түс схемасында, социологиялық процестерде температураның таралуы мен тенденциясын анық көрсетіп, табиғат құбылыстарын суреттеуге болады [2,3].

Иллюстрация (латын тілінен *illustratio* – жарықтандыру, көрнекі бейне) – мәтінді түсіндіретін сурет, фотосурет, гравюра немесе басқа сурет «Иллюстрация» сөзінің шығу тегі – соңғы орта ағылшын тілінен («ағартушылық, рухани немесе интеллектуалдық ағарту» мағынасында): латынның *illustratio* тілінен ескі француз тілі арқылы, *illustrate* етістігінен.

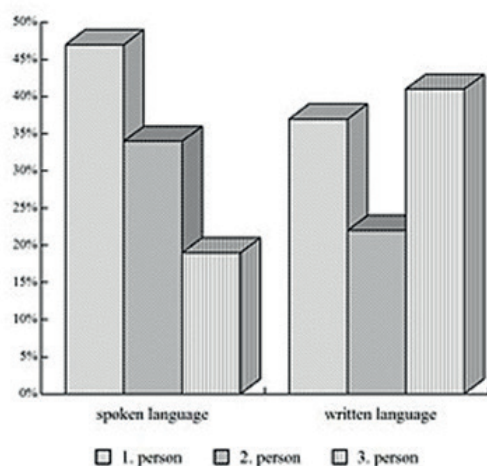
Анимация – теледидарда, фильмде немесе компьютерлік графикада қозғалысты жасанды түрде көрсету. Ол дәйекті түрде түсірілген сызбаларды немесе кадрларды көрсету арқылы жасалады, бұл пішім кескіндерді тұтас көрнекі қабылдауды қамтамасыз етеді. Бұл сөздің өзі француз тілінен шыққан. Бұл тілден аударғанда «сызба» дегенді білдіреді. Үздіксіз қозғалысты пайдаланатын фильмдерден айырмашылығы, анимация пішімі тәуелсіз кадрлардың немесе сызбалардың үлкен саны болып табылады.

Интерактивті карта – адам (пайдаланушы) мен компьютер арасындағы екі жақты интерактивті әрекеттесу режимінде жұмыс істейтін және көрнекі ақпараттық жүйе болып табылатын электрондық карта. Қажетті ақпаратты алу үшін деректерді енгізу, тінтуірді апару, қызықты географиялық нүктені үлкейту және кішірейту және т.б.

Электрондық кесте – қағаз кестелеріне ұқсайтын екі өлшемді массивтер түрінде берілген деректермен есептеулерді орындауға мүмкіндік беретін компьютерлік бағдарлама. Кесте мәлімдемелік ақпараттар базасының негізі санаты болып саналады. Кесте жолдары жазба, ал бағаналары өріс деп аталады.

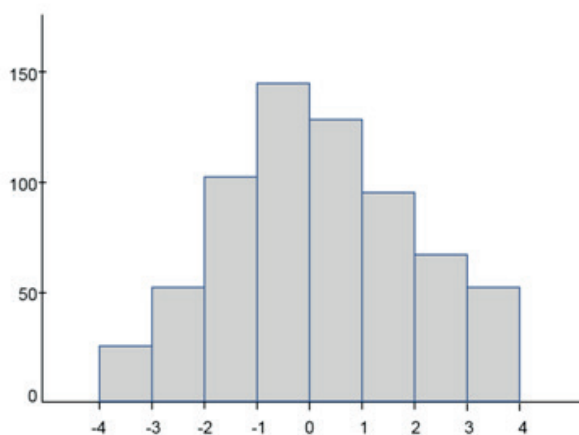
Диаграмма (грек. *Διάγραμμα* (*diagramma*) – кескін сызу, сызу) – бірнеше шамалардың қатынасын жылдам бағалауға мүмкіндік беретін сызықтық кесінділер немесе геометриялық фигуралар бойынша мәліметтерді графикалық бейнелеу. Бұл әртүрлі бейнелеу әдістерін қолданатын ақпараттың геометриялық символдық бейнесі. Кейде сызбаларды жобалау үшін жазықтыққа проекцияланған 3D бейнелеуді пайдаланылады, ол диаграммаға ерекше белгілерді береді немесе ол қолданылатын аймақ туралы жалпы түсінікке ие болуға мүмкіндік береді. Мысалы: ақша санына қатысты қаржылық диаграмма бумадағы вексельдердің немесе стектегі монеталардың саны болуы мүмкін, жылжымалы құрамның санын салыстыру диаграммасы - көрсетілген пойыздардың әртүрлі ұзындықтары және т.б.

Мәліметтерді бейнелеуде үшін қолданылатын сызбалар: Штрих-графта салыстырулар көрсетілген дискретті санаттар. Диаграмманың бір осі салыстырылатын нақты категорияларды көрсетеді, ал екінші ось өлшенген мәнді білдіреді [3].



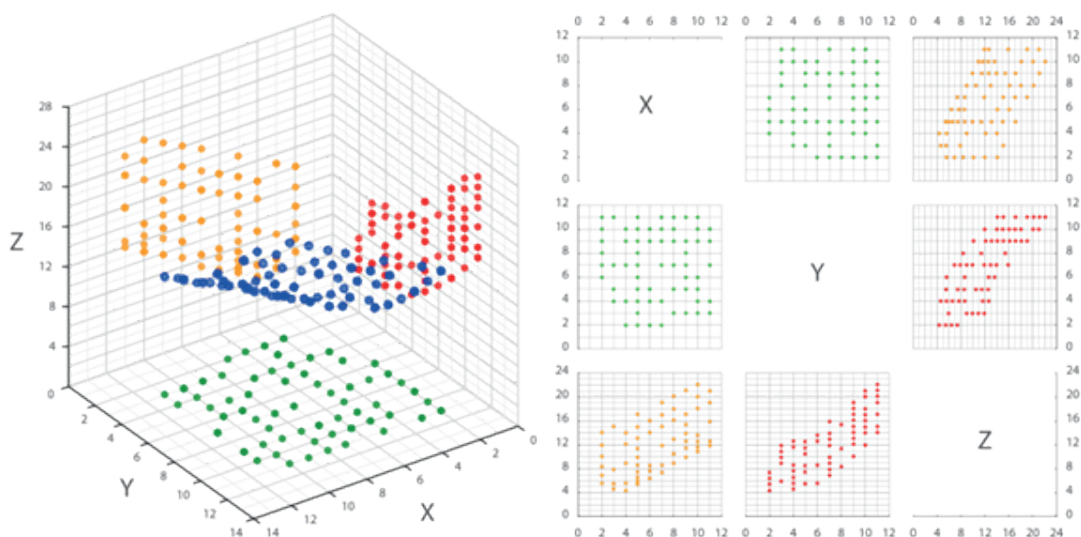
Сурет 1. Штрих диаграмма

Гистограмма – статистикалық мәліметтерді графикалық түрде – бағаналы диаграмма түрінде беру тәсілі. Ол жеке өнімнің немесе процесс параметрлерінің өлшемдерінің таралуын көрсетеді. Кейде оны жиіліктің таралуы деп атайды, өйткені гистограмма объект параметрлерінің өлшенген мәндерінің пайда болу жиілігін көрсетеді. Гистограмма мен бағаналы диаграмма бейнелеуді түрде ұқсас, бірақ айырмашылығы гистограмма үздіксіз аралық немесе белгілі бір уақыт аралығындағы деректердің таралуын көрсететіндігінде. Гистограммалардың тік осі жиілікті көрсетеді, ал көлденең осі аралықтарды немесе уақыт аралығын көрсетеді. Гистограммалар мәндердің шоғырлануын, сондай-ақ шекті мәндерді немесе бос орындардың немесе ауытқулардың болуын көзбен анықтауға көмектеседі [3].



Сурет 2. Гистограмма

3D графикасының қарқынды дамуы – ғылыми бейнелеу дифференциалдық есептеулер, геометрия және бағдарламалау негіздерін қамтитын дербес ғылым саласы. 3D шашыраңқы сюжет көп айнымалы деректерді бейнелеуге мүмкіндік береді. 3D технологиясына көшу графиканы бейнелеу құралынан ғылыми мәселелерді шешудің қуатты әдісіне айналдырды. Үш өлшемді бейнелеу ғылымның әртүрлі салаларындағы білім беру жүйелері үшін кеңінен қолданылуы мүмкін. Үш өлшемді модельдерді қолдану арқылы өте көрнекі және материалды беру формаларын әртараптандыруға, қызығушылықты арттыруға мүмкіндік береді [3,4].



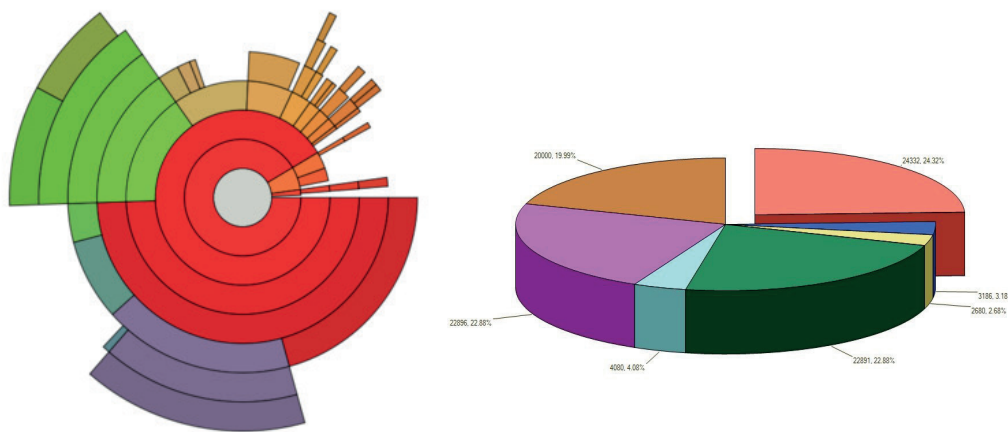
Сурет 3. Шашыранды сюжет.

Желілік талдау (желілік диаграммалар) ұйымдар мен топтарға компьютерлер сияқты құрылғылар мен телекоммуникациялар сияқты желілердің бірге қалай жұмыс істейтінін көрнекі түрде көрсетуге көмектеседі. Желілік диаграммалар маршрутизаторлар, желіаралық қалқандар және құрылғылар сияқты құрамдастарды көрсететін осы операциялық желілердің қалай жұмыс істейтінін суреттеуге көмектеседі және олардың өзара әрекеттесу жолын көрнекі түрде көрсетеді [3,4].



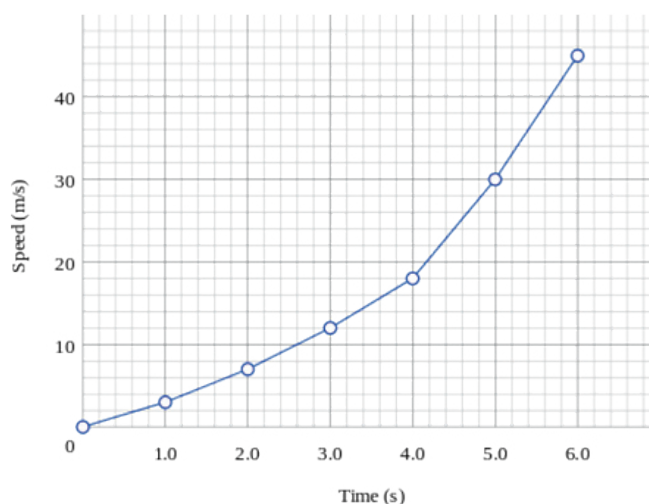
Сурет 4. Желілік талдау.

Дөңгелек (дөңгелек) диаграммалар әрбір мәннің жалпы көлемдегі үлесін көрсетеді. Шеңбер барлық деректер жинағын білдіреді, ал әрбір жеке мәннің салыстырмалы шамасы шеңбер секторы ретінде көрсетіледі. Бұл жағдайда секторлардың ауданы осы параметрдің мәндер санына қосқан үлесіне сәйкес келеді. Дөңгелек диаграммалар бөлек белгілерді қажет етпейтін және бір уақытта орташа мәндер немесе мақсаттар сияқты басқа мәндерді көрсете алатын икемді бағаналы диаграммаларға қарағанда бетте көбірек орын алады. Дөңгелек диаграммаларды әдетте статистика мамандары ақпаратты көрсетудің нашар әдісі деп санайды және олар ғылыми әдебиеттерде сирек кездеседі. Оның бір себебі, ұзындықтың орнына аудан қолданылғанда және әртүрлі элементтер әртүрлі фигуралар ретінде көрсетілгенде диаграммадағы элементтердің өлшемін салыстыру қиынырақ болады. Дөңгелек диаграммада доғаның ұзындығы әрбір тілімнің орталық бұрыш және аудан болып табылады [4,5].



Сурет 5. Дөңгелек диаграмма

Сызықтық диаграмма (немесе сызықтық диаграмма) бір немесе бірнеше көрсеткіштердің динамикасын көрсетеді. Әртүрлі деректер жиындарының уақыт бойынша қалай өзгередінін салыстыру қажет болғанда пайдалы.



Сурет 6. Сызықтық диаграмма

Деректердің екі түрін айтып кетсек, олар мазмұнды талдауды немесе бейнелеуді қолдау үшін біріктірілген түрде қолданылады: категориялық: белгілі бір сипаттамасы бар объектілер тобын бейнелейді [5].

Категориялық айнымалылар атаулы немесе реттік болуы мүмкін. Сандық: адамның биіктігі немесе қоршаған ортаның температурасы сияқты өлшемдерді бейнелейді. Сандық айнымалылар болуы мүмкін үздіксіз немесе дискретті. Үздіксіз айнымалылар өлшеуді әрқашан дәлірек жүргізуге болады. Дискретті айнымалылардың шектеулі саны ғана бар, мысалы, кейбір нәтижелерді санау немесе бүкіл жылдармен өлшенеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Апанұлы З.В. Ақпаратты бейнелеу әдістері – Білім берудегі компьютерлік құралдар, 2010.

2 Блейк, С., Папе, С., Чошанов, М.А. АҚШ педагогикасындағы нейропсихологияның жетістіктерін пайдалану [Текст] / Педагогика. -2004. - No 5. - С. 85-90.

3 Вербицкий, А.А. Жоғары оқу орнындағы белсенді оқыту: контекстік көзқарас [Текст] / Жоғары. мектеп, 1991. -Б. 207.

4 Дж. Зелазный. Диаграмма тілінде сөйленіз. Басшыларға арналған көрнекі коммуникацияларға арналған нұсқаулық [Текст] / Пер. ағылшын тілінен. - М.: Кешенді стратегиялық зерттеулер институты, 2014.

5 Касьянов В.Н., Касьянова Е.В. Графиктер мен графиктік модельдерді бейнелеу [Текст] / Новосибирск: Сібір ғылыми баспасы, 2010.

УДК 681.3:005.57(045)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

*Рахметов А.А., студент 1 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Цифровые технологии в сельском хозяйстве – это современный метод по улучшению привычного для нас агропромышленного комплекса. Внедрение различных инновационных технологий, таких как робототехника, искусственный интеллект, анализ больших данных, электронная коммерция, интернет вещей, позволяет повысить производительность труда, снизить затраты производства и оптимизировать работу аграрного комплекса на каждом этапе.

На сегодняшний день уровень цифровизации агропромышленного комплекса Казахстана остается на низком уровне. Недостаток квалифицированных кадров, нерациональное использование техники и аграрных ресурсов, неструктурированная информация о мировом опыте применения технологий, коррупция и непрозрачность процессов получения земель являются основными проблемами сельскохозяйственной отрасли Казахстана. Широкое применение информационных технологий может стать одним из важных инструментов для решения вышеперечисленных трудностей. Именно поэтому развитие инновационных технологий в сельском хозяйстве является одним из самых приоритетных направлений развития цифровой экономики нашей страны. Целью данной работы будет рассмотрение перспектив развития цифровых технологий в сельском хозяйстве Республики Казахстан и их применения к решению возникающих проблем.

22 августа 2015 года Первым Президентом РК было выдвинуто постановление № 659 о создании НАО “Национальный аграрный научно-образовательный центр” (далее – НАО НАНОЦ). Миссия НАО НАНОЦ была определена как содействие инновационному развитию агропромышленного комплекса РК через увеличение практического эффекта аграрной науке и обеспечение сельскохозяйственной отрасли высококвалифицированными кадрами. Целью деятельности НАО НАНОЦ стала интеграция науки с производством и перенос акцентов с нынешних глубоко академических результатов на внедрение в производство и коммерциализацию научных разработок. На сегодняшний день НАО НАНОЦ является системой научного обеспечения агропромышленного комплекса и играет большую роль в научном и технологическом развитии отрасли.

Кроме того, Министерством сельского хозяйства РК была разработана специализированная программа стратегических задач развития аграрной отрасли под названием Е-АПК. Целью программы Е-АПК было внедрение наиболее эффективных и доступных инструментов цифровизации сельского хозяйства для повышения производительности труда в 2.5 раза к 2022 году по сравнению с 2017 годом. [2]

В настоящее время направления цифрового развития сельскохозяйственной отрасли Казахстана определяется Концепцией развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2021 года №960). Согласно данной концепции в целях повышения

конкурентоспособности отрасли на международном уровне и повышения устойчивости сектора к глобальным вызовам особое внимание будет уделено цифровизации всего агропромышленного комплекса.

Одним из важнейших элементов обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства является регулирование и контроль всех процессов. Один из инструментов для реализации этого – цифровые платформы. Цифровые платформы является организационно-технической системой, работающей на принципах виртуальной организации, объединяющей предприятия, организации и государственные органы, непосредственно связанные с агропромышленным комплексом. Цифровые платформы облегчают процессы принятия решения как производственных, так и экономических задач агропромышленного сектора экономики [3]. Цифровые платформы решают следующие производственные задачи, которые стоят перед сельхозпредприятиями:

- 1) поиск трудовых ресурсов для сезонной работы;
- 2) поиск специалистов с определенными компетенциями агропромышленного сектора;
- 3) обеспечение сельхозпроизводителей специальным оборудованием и приспособлениями на конкурсной основе;
- 4) обеспечение животноводческих хозяйств необходимыми материалами;
- 5) обеспечение растениеводческих хозяйств качественным семенным фондом, удобрениями и др.;
- 6) обмен передовым опытом;
- 7) поиск инвесторов.

Кроме того, за счет реализации принципа саморегулирования цифровые платформы обеспечивают координацию деятельности всех участников системы в направлении максимальной эффективности аграрного сектора. Яковлев В.А. пишет о том, что ведомственные государственные информационные ресурсы аграрного сектора достаточно велики и являются одной из важнейших составляющих современной цифровой экономики. На современных этапах развития общества актуальная и оперативная информация онлайн-сервисов чрезвычайно эффективна и полезна в контексте разработки плана действий, а также принятия правильного управленческого решения [3]. Для дальнейшего развития данного направления требуется соответствующее техническое и технологическое обеспечение, что подразумевает создание всей необходимой инфраструктуры, технопарков и центров. Также требуется обеспечить достаточную финансовую поддержку проектов, особенно имеющих общегосударственное значение.

Одной из онлайн платформ, которая уже работает на территории Казахстана – платформа AgriTech. Данная платформа прежде всего предназначена для связи крупных ретейлеров и сельхозпроизводителей. Платформа AgriTech позволяет фермерам открыть прямой доступ к продажам, получать онлайн банковские и логистические сервисы, организовать процесс хранения товаров и исключить посредников. В итоге в АПК в 2,5 раза вырастет производительность труда и вдвое – экспортный потенциал и урожайность, а цены для конечного потребителя снизятся. Предполагается, это позволит в полной мере представить казахстанскую продукцию на мировых агробиржах Alibaba, Agro24, MundusAgri и других.

Еще одно из средств цифровизации сельского хозяйства – система автоматизированного проектирования (САЗПР), исследуемая в работе Папаскири Т.В. САЗПР - это организационно - техническая система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанного с подразделениями проектной организации. САЗПР представляет собой сложную систему, которая должна строиться на блочно-модульной, объектно-ориентированной основе [4]. Основной целью САЗПР является организация рационального использования и охраны земель. Так, например, с помощью данных систем можно спроектировать использование больших площадей свободных и неисполь-

зуемых пастбищ Казахстана с относительно большей эффективностью при наименьшем потреблении ресурсов.

В работе Волкова С.Н. были разработаны и апробированы методы оценки и планирования урожайности сельскохозяйственных культур. Ведь это решит многие проблемы, такие как:

1) повышение урожайности за счет оптимизации размещения культур на оптимальных участках.

2) повышение точности оценки и прогноза урожайности с вероятностью до 95%

3) снижение производственных затрат на выращивание сельскохозяйственных культур за счет учёта технологические свойства и расположения земельных участков [5].

По оценке экспертов, в Казахстане есть риск возникновения дефицита воды, а к 2050 году республика может оказаться в списке государств катастрофического водного стресса. Это в свою очередь, окажет влияние на социально-экономическое развитие страны. В частности, наибольшее воздействие данная ситуация окажет на развитие агропромышленного комплекса, так урожайность некоторых культур к 2030 году снизится на 9-47 % к современному уровню, а это напрямую влияет на показатели производительности труда и вопросы продовольственной безопасности [6], [7]. Главным фактором минимизации указанных рисков являются "зеленые" технологии и устойчивое производство, включающие эффективное управления ресурсами, модернизация существующей и развитие новой инфраструктуры, повышение благосостояния населения и качества окружающей среды за счет применения реальных мер сокращения степени воздействия на окружающую среду. Поэтому цифровизация должна являться одним из приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса страны.

Список использованной литературы

- 1 НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр» (сайт): URL: nases.kz
- 2 Программа цифровизации сельского хозяйства: Е-АПК (сайт): - URL: terrapoint.kz
- 3 Уалиева Б.Б. Использование цифровых технологий в агропромышленном комплексе Казахстана. Sciences of Europe # 77, (2021)
- 4 Т. Papaskiri et al 2021 IOP Conf. Серия.: Earth Environment. Sci. 867 01215. - С. 7-8
- 5 Волков С. Н. и др. 2019 IOP Conf. Сер.: Earth Environment. Sci. 350 012074. - С. 6-7
- 6 Яковлев В.А. и Петрова А.Е. 2021 IOP Conf. Сер.: Earth Environment. Sci. 839 032048. С. 6-7
- 7 Об утверждении Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2030 годы. [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960#z12>

УДК 004.932

СРАВНЕНИЕ И АНАЛИЗ МЕТОДОВ СЕГМЕНТАЦИИ

*Аканов Д.Ж., студент 3 курса
Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Астана*

Сегментация изображений — это процесс деления изображения на несколько частей с учетом определенных критериев схожести. Цель сегментации заключается в оптимизации размера изображения или же ее упрощения для ее дальнейшего анализа. Данный процесс применяется повсеместно, в медицине для первичной обработки снимков, для распознавания лиц или отпечатков пальцев, для составления карт полученных со спутника и так далее.

Результатом сегментации изображения является области, состоящие из набора сегментов покрывающих все изображение или же набора контуров извлеченных из изображения. Каждый пиксель из одной такой области имеют схожие свойства благодаря которым они были объединены. В то же время соседние области имеют значительное отличие друг от друга в цвете, интенсивности или текстуре. Важно отметить, что соседние области значительно отличаются друг от друга по цвету, интенсивности или текстуре. При применении к стопке изображений, созданные в результате сегментации контуры изображения могут быть использованы для создания 3D-реконструкций с помощью алгоритмов интерполяции (марширующие кубы).

До 2000 года использовалось несколько методов обработки цифровых изображений: пороговая сегментация, сегментация областей, сегментация краев, текстурные признаки, кластеризация и так далее. С 2000 по 2010 год существовало четыре основных метода: теория графов, кластеризация, классификация и комбинация кластеризации и классификации. С 2010 года рост моделей нейронных сетей и развитие глубокого обучения в основном включают две модели: Алгоритмы сегментации на основе кластеризации, Нейронные сети для сегментации

Сегментацию делят на 3 основные группы [1]:

Семантическая — объединяет похожие части изображения принадлежащих к одному классу объектов. Например, вся земля сегментирована как один объект, а небо как другой. Данный способ используется при создании карт, так как при снимках местности нужно точно определить границы всех объектов, а также указать их класс. Ввиду поиска и создания границ областей, данный метод довольно медлителен.



Рис 1 - Семантическая сегментация

Сегментация экземпляра — данный подход схож с сематической, однако в отличие от последнего он разделяет схожие объекты на множество экземпляров класса. Пример, определение каждого человека на фотографии как отдельный объект, однако в то же время он не различит фон.



Рис 2 - Сегментация экземпляра

Панорамная - объединяет подходы сематической и экземплярной сегментации, благодаря чему способна разделять все изображение на несколько классов, которые в то же время разделены на несколько объектов.



Рис 3 - Панорамная сегментация

Для сравнения мы используем несколько методов, которые будут сегментировать одно и то же изображение.

Цветовая модель HSV [2,3]:

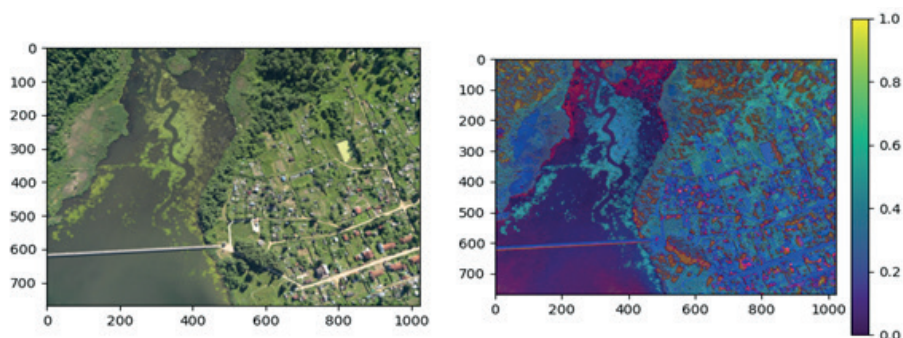


Рис 4 - Цветовая модель HSV

Цветовая модель HSV. Ее суть заключается в разделении изображения на несколько сегментов в различающихся друг от друга преобладающим тоном. Такая сегментация упрощает представления изображения для его дальнейшего анализа.

Перед началом сегментации, изображению первым делом преобразуется в палитру HSV с дальнейшим разбиением на цвет, насыщенность и яркость. После чего каждый оттенок меняется из-за изменения его насыщенности и яркости. В конечном результате похожие цвета кардинально отличаются друг от друга.

Данный метод четко показывает различие цветов изображения для человеческого глаза. Ввиду своей простоты данный метод выполняется довольно быстро.

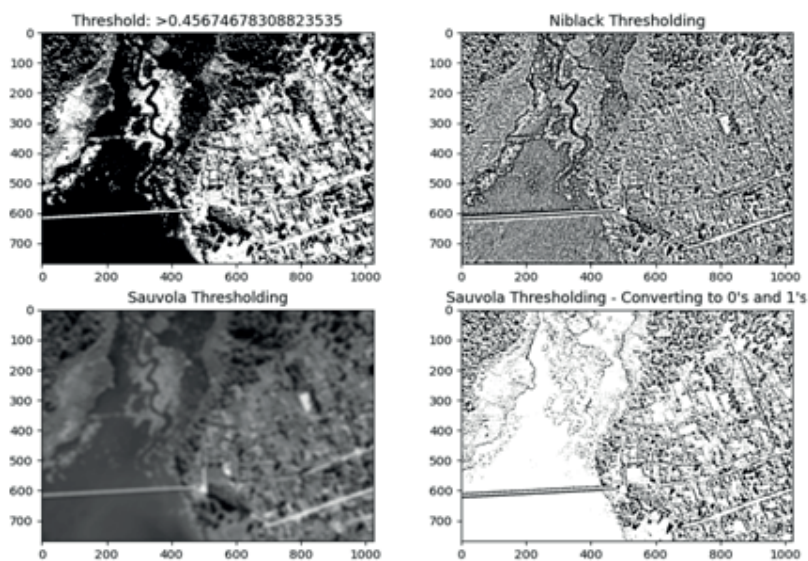


Рис 5 - Пороговая сегментация

Пороговая сегментация заключается в разделении изображения на два и более частей, основываясь на некоторых пороговых значениях. В результате будут образованы области, которые отличаются друг от друга градацией серого.

Прицип действия. Для создания областей выбирается некоторое значение T , затем определяются все точки $f(x, y) \leq T$ как принадлежащие объекту, либо фону.

Ее цель, показать несколько вариантов сегментации для выбора лучшего из них. Является одной из быстродействующих сегментаций и очень эффективна для анализа так как предоставляет несколько отличных друг от друга результатов.

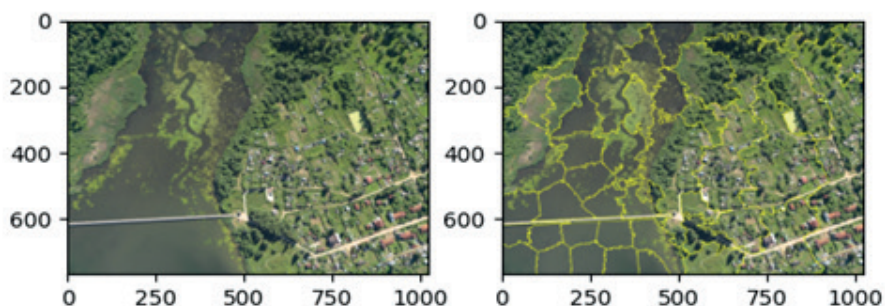


Рис 6 - Неконтролируемая сегментация

Неконтролируемая сегментация создает изображение с выделенными границами между помеченными областями, где изображения были сегментированы с использованием метода SLIC [3].

Каждый сегмент сгруппированного изображения будет отличаться целочисленным значением, а результатом являются наложенные границы между метками. Ввиду поиска и создания границ областей, данный метод довольно медлителен, однако очень удобен для поиска границ земных участков и поиска шумовых регионов

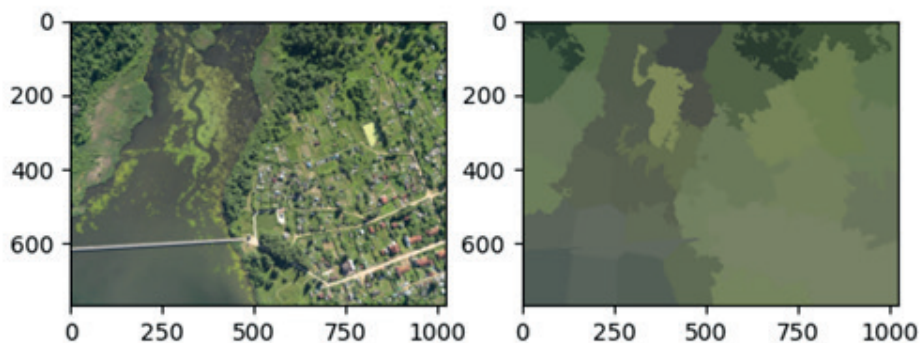


Рис 7 - Простая линейно-итеративная кластеризация

Простая линейно-итеративная кластеризация – это метод использующий алгоритм машинного обучения K-means. Он группирует пиксели на основе их сходства и близости цветов, после чего создает из них так называемые суперпиксели. После чего он пытается сгруппировать данные суперпиксели на выданное пользователем количество областей. Таким образом данный метод позволяет регулировать минимализацию изображения.

Благодаря минимализации, можно облегчить первичный анализ изображения. В данном методе можно настроить саму минимализацию, сделав результат более четким или наоборот. Выполняется крайне медленно.

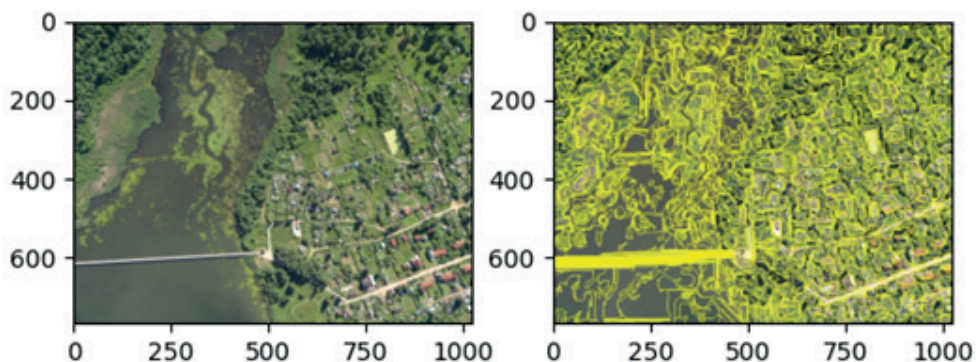


Рис 8 - Felzenszwalb

Felzenszwalb заключается в использовании машинного обучения, который называется кластеризация минимально охватывающего дерева. Ее идея основана на выборе ребер из графа, где каждый пиксель соответствует узлу графа, а соседние пиксели соединены ненаправленными ребрами так, что графы на каждом ребре измеряют несходство между пикселями [4].

Метод похож на неконтролируемую сегментацию, однако способен адаптивно настраивать критерии сегментации на основе степени изменчивости в соседних областях изображения и выполняется гораздо быстрее.

Сегментация изображений является важной частью человеческого общества, которая используется в большинстве видов работ, а с появлением нейросетей их эффективность и влияние многократно выросла. Как мы видим методы сегментации могут сильно отличаться друг от друга, не только способами работы и результатами сегментирования, но даже и по скорости работ. Хоть некоторые методы и устарели, их нельзя назвать бесполезными, так как все методы довольно полезны в зависимости от ситуации и условий.

Список использованной литературы

1 D. Venkata Ravi Kumar, Dr. G. Naga Satish, Dr. Ch. V. Raghavendran. A Literature Study of Image Segmentation Techniques for Images. ICACC, – 2016. -Vol 4. Issue 34)

2 Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. 3-е издание, исправленное и дополненное. — М.: Техносфера, 2012. — 1104 с.

3 https://www.google.com/urlsa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjPkceXg5T6AhXLmIsKHcLYBo0QFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.mdpi.com%2F20711050%2F13%2F12%2F6941&usg=AOvVaw3D5MbK_DkwkiGeiPBt8Mqt

4 <https://www.v7labs.com/blog/image-segmentation-guide>

Секция

БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖӘНЕ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ - МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДЫҢ ҚАЗІРГІ НЕГІЗДЕРІ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

УДК 519-62; 51-76

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ДВУХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ВИДОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

*Мухаметказина А.С., студент 2 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

Аннотация. Исследованы автоколебательные свойства популяций двух биологических видов в экосистеме «хищник-жертва» с позиции теории самоорганизации.. Рассмотрены дифференциальные уравнения взаимодействия этих биологических видов. Представлены графические и численные решения этой математической модели, полученные с помощью ППП Mathcad.

Ключевые слова. Синергетика, автоколебания, взаимодействие популяций, система дифференциальных уравнений динамики популяций, ППП Mathcad.

Введение. Синергетика (теория самоорганизации) является междисциплинарной научной теорией. Эта теория изучает механизмы самоорганизации в открытых нелинейных системах. Одной из распространенных открытых нелинейных систем в природе является экосистема «хищник-жертва». Эта система имеет автоколебательные свойства, благодаря обратной связи элементов ее структуры. Этот фактор доказывает, что такие системы при эволюции самоорганизуются.

1. *Дифференциальные уравнения динамики популяций в экосистеме.* Пусть в изолированной экосистеме обитают два биологических вида, одну из которых назовем хищником (например, лиса), другого – жертвой (кролики). Заметим, что изменения численности их популяций становятся взаимосвязанными. В этом случае, относительный прирост количества жертв будет уже зависеть от численности популяций хищников и будет уменьшаться с ростом этой популяции. Для относительного изменения численности популяции хищников, который можно считать пропорциональным популяции жертвы, будет верна противоположная зависимость. Имеются популяция жертв численностью N_1 , и популяция хищников численностью N_2 . Условимся, что между особями одного вида нет соперничества.

Скорость роста популяции жертв $\frac{dN_1}{dt}$ без воздействия хищников пропорциональна количеству травы M и численности популяции жертв N_1 . Пусть пища для жертв достаточна, т.е. $M = \text{const}$. В этой условии напишем:

$$\frac{dN_1}{dt} = k_p N_1$$

Здесь k_p – коэффициент рождаемости жертв. Популяция жертв должна уменьшаться под воздействием хищников. Скорость уменьшения численности пропорциональна количеству хищников и численности популяции жертв N_1 :

$$\frac{dN_1}{dt} = -k_c N_2 N_1,$$

где k_c – коэффициент смертности жертв. Таким образом, скорость изменения численности жертв составляет

$$\frac{dN_1}{dt} = k_p N_1 - k_c N_2 N_1 = (k_p - k_c N_2) N_1$$

Количество хищников нарастать тем быстрее, чем чаще будут происходить встречи хищников и жертв. Частота таких встреч характеризуется величиной, пропорциональной произведению $N_1 N_2$. Таким образом, скорость роста популяции хищников $\frac{dN_2}{dt}$ напишем:

$$\frac{dN_2}{dt} = f_p N_1 N_2,$$

f_p коэффициент рождаемости хищников. Численность хищников не только растет, но и уменьшается из-за нехватки пищи, т.е. при убыли численности жертв. Скорость убыли хищников пропорциональна численности популяции хищников N_2 :

$$\frac{dN_2}{dt} = -f_c N_2$$

f_c - коэффициент смертности хищников. Скорость изменения численности хищников можно выражается в виде следующего дифференциального уравнения:

$$\frac{dN_2}{dt} = f_p N_1 N_2 - f_c N_2 = (f_p N_1 - f_c) N_2$$

Система дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} \frac{dN_1}{dt} = N_1 (k_p - k_c N_2) \\ \frac{dN_2}{dt} = -N_2 (f_c - f_p N_1) \end{cases} \quad (1)$$

Представляет собой математическую модель экологической системы – хищники – жертвы или моделью Лотки – Вольтерры. Впервые она была получена А.Лоткой (1925г.), который использовал для описания динамики взаимодействующих биологических популяций. Чуть позже и независимо от Лотки аналогичные (и более сложные) модели были разработаны итальянским математиком В. Вольтерра (1926г.). Глубокие исследования в области популяций биологических видов в условиях их взаимодействий заложили фундамент математической теории биологических сообществ или так называемой *математической экологии*.

Решение этой системы дифференциальных уравнений с учетом начальных условий при $t=0$ $N_1 = N_1(0)$, $N_2 = N_2(0)$ позволяет прогнозировать динамику популяций в экологической системе.

Модель (1) может описывать поведение конкурирующих фирм, рост народонаселения, изменение численности воюющих армий, экологической обстановки, развитие науки и др.

2. Результаты компьютерного исследования параметров экосистемы «хищник - жертва». Чтобы ясно понимать процессы взаимодействия, происходящие в системе «хищник-жертва» и утвердить закономерности изменения параметров экосистемы будем воспользоваться возможностями пакета прикладных программ Mathcad.

Исследуем динамику популяций системы дифференциальных уравнений, представляющая модель Лотки - Вольтерры для $k_p = 0,2$; $k_c = 0,1$; $f_p = 0,05$; $f_c = 0,5$ Начальные условия: $N_1(0) = 10$, $N_2(0) = 3$ (рисунок 1).

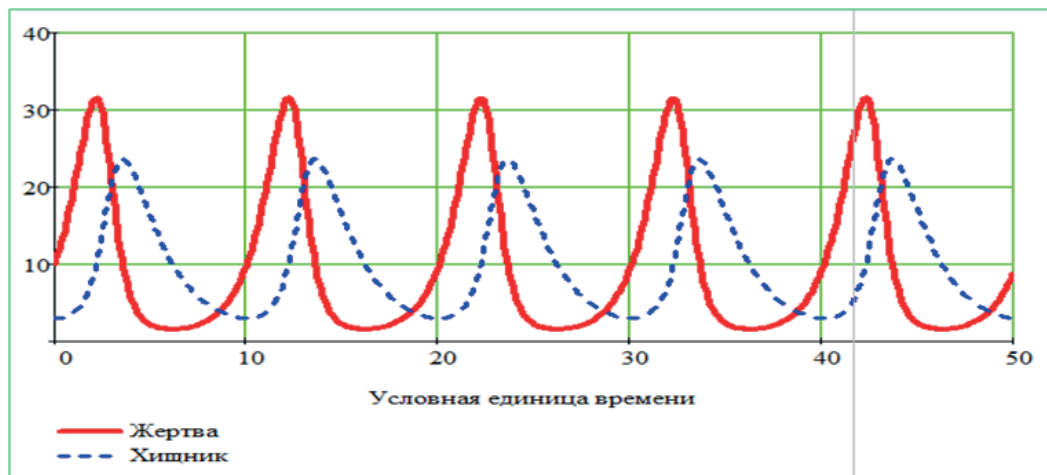


Рисунок 1 – Графическое решение дифференциального уравнения (1)

Процесс носит автоколебательный колебательный характер. Количество жертв и хищников колеблется возле величин $N_1=10$ и $N_2=3$ соответственно. Численности биологических видов изменяются в зависимости от времени периодически. Из графического решения уравнения (1) четко просматривается, что численность хищников всегда отстает по фазе от численности жертв. Таким образом, происходит явление самоорганизации в рассматриваемой экосистеме.

Однако характер автоколебания сложный: колебания не являются гармоническими, не изображаются синусоидами. Стоит отметить, что рассмотренная модель Лотки - Вольтерры демонстрирует структурную неустойчивость. При малом изменении параметров модели фазовая кривая перестает быть замкнутой. Модель Лотки - Вольтерры неустойчива относительно возмущений, поскольку ее стационарное состояние - центр. Большинство моделей являются идеализацией действительности; в них внимание сосредоточено на некоторых основных переменных и соотношениях между ними. Поэтому устойчивость моделей относительно малых возмущений чрезвычайно важна.

Список использованной литературы

- 1 Вольтерра В. Математическая теория борьбы за существование [Текст] / В.М. Вольтерра., 1976. – 288 с.
- 2 Романовский Ю.М., и др. Что такое математическая биофизика [Текст] / Ю.М.Романовский, М.: - Просвещение, 1971. – 246 с.
- 3 Бродский А.К. Краткий курс общей экологии [Текст] / А.К. Бродский СПб, изд. СПбГУ, 1992. – 214 с.
- 4 Романовский Ю.М., Степанова Н.В., Чернавский Д.С. Математическое моделирование в биофизике [Текст] / – М.: Наука, 1975. — 344 с.
- 5 Mukushev V.A., Zheldybaeva B.S., Musatayeva I.S., Mukushev V.A., Kariev K.U., Turdina A.B. Formation of the scientific worldview in schoolchildren based on the inclusion of synergetic ideas in the content of education // Integratsiya obrazovaniya = Integration of education. -2018. T 22. -№4. -P. 632-646. Scopus Q2, DOI: 10.15507 / 1991-9468.093.022.201804.632-647.

Секция

ГЕОДЕЗИЯ, КАДАСТР, ЖЕРДІ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ, СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ДИЗАЙН САЛАСЫНДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ИННОВАЦИЯЛАР

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ, КАДАСТРА, РАЦИОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕ- И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

УДК 721.011.12

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Азыкалиева А., студент 4 курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана

В современном мире экономический уровень стран исходит из множества факторов. Одним из которых является оценка сельских территорий той или иной страны. Немаловажен уровень проживающих в селе граждан, как работают малые предприятия, в каком состоянии народное хозяйство. И несмотря на различные рода попыток властей сровнять уровни жизни между селом и крупным городом, с годами в сельских районах замечается убыль населения, уходящий в крупные города.

Проблемы, с которыми сталкиваются сельские поселения, - это снижение интереса к предпринимательству агропромышленного комплекса и слабая социальная и транспортная инфраструктура.

Необходимо увеличить скорость развития жилищной, социальной, а также инженерной инфраструктуры села. Использование новых технологий, инноваций, создание рабочих мест. Предоставление рабочих мест безработным позволит поднять уровень занятости в тех районах, где она наиболее низка.

Задачей для поддержки сельскохозяйственных регионов является помощь для частных предприятий снижением налогов. Так на развитие появятся больше возможностей, в том числе и кредитование [1-2].

При желании переехать в сельскую местность на постоянной основе, многие сталкиваются с проблемами касательно инженерно-транспортной и социальной инфраструктуры села.

В селах нет огромных торговых центров и товары первой необходимости можно найти в универсальных магазинах. С транспортной стороны, дороги прерывистого состояния, где частично есть асфальт, а где-то нет. Есть система автобусных рейсов, где между рейсами большие интервалы. Отсюда следует необходимость в грамотном строительстве дорог, запуске дополнительных маршрутов.

Необходимо строительство и развитие дошкольных и школьных учреждений, учреждений первой медицинской помощи, а также объектов культурно-досуговой деятельности сельских поселений. В сельских школах проблема в нехватке необходимого для развития и изучения оборудования. Довольно старые уже существующие и утратившие свою актуальность техническое оборудование [3].

Выход Казахстана на уровень свободных рыночных отношений при оптимальном управлении законодательной системы и государственных структур открывает путь устойчивому развитию экономики, созданию предпосылок для реализации человеческой активности во всех сферах производственно-хозяйственной и социально-экономической деятельности в сельской местности.

Устойчивое развитие включает в себя два основных понятия:

- понятие потребностей, в том числе приоритетных (необходимых для существования беднейших слоев населения);
- понятие ограничений (обусловленных состоянием технологии и организаци-ей общества), накладываемых на способность окружающей среды удовлетворять нынешние и будущие потребности человечества.

На данный момент в Республике Казахстан по уровню социально- экономического развития из 7093 сельских населенных пунктов (СНП), 2470 соответствуют высокому, 4493 - среднему, 135-низкому потенциалам развития и 27 СНП без населения. Уровень развития СНП и их перспективность определены по 4 группам критериев: экономический потенциал, уровень развития инженерной инфраструктуры, обеспеченность социальными объектами и экологическая безопасность, которые включают 21 совокупный показатель [4].

Также на сегодняшний день продолжает увеличиваться диспропорция в уровне жизни городского и сельского населения, то есть наблюдаются значительные региональные различия в доходах. Так в сельской местности проживает около 43% населения страны, при этом из них около одной трети, по данным официальной статистики, имеют доход ниже прожиточного минимума. Данное состояние приводит к усилению дифференциации населения страны по уровню жизни, негативно сказываясь на социально-политической атмосфере общества, отражается на показателях человеческого развития и инвестиционном имидже страны [5].

Большое внимание нужно уделить развитию жилищных условий граждан, проживающих в селе, в том числе вопросам водоснабжения и газификации.

Для того, чтобы у горожан было желание переехать в сельскую местность на постоянной основе, необходимо решать проблемы, описанные тезисами выше. В качестве пути решения так же можно включить помощь молодым семьям, специалистам – обеспечением жильем.

Список использованной литературы

- 1 Танатова А.Р. «Обеспечение устойчивого развития агроформирований (на материалах Жамбылской области) [Текст] / Автореферат 08.00.05. РК. Тараз. Издательство «Агроуниверситет» г. Алматы, 2006. - С.27.
- 2 Кадочникова В.П. «Устойчивое развитие региона с высоким агропромышленным и конверсионным потенциалом: методика оценки и механизм обеспечения [Текст] / Автореферат: 08.00.04. РК. Изд-во ТОО «Триада Пресс» СКО г. Петропавлоск. Алматы, 2006. – 2 с.
- 3 Turganbaeva L.R. Essays on the History of Material Culture and Design. – Almaty, FGC, 2002. - 448 p.
- 4 Официальный сайт Агенства Статистики Рк: .stat.kz
- 5 Нурлан Саханов. Развитие села Перспективы развития казахстанского села. Журнал «Спектор Развития», 2002. - № 2.

Научный руководитель: В. М. Андришулик, магистр, старший преподаватель

СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

*Амангельдина А.А., студент 3 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Одним из признаков государственности является наличия своей внешней границы, как правило образовывается на основе договоров соседними государствами. Граница государства нашей страны проходить через сушу (землю), водоемы и прилегающие части Каспийского моря. Кроме этого имеет внутренние административные границы областей, районов и земельных участков.

Внешняя граница является показателем государственности и играет роль для охраны территории и обложению различными данью (таможенных пошлин) движения товаров услуг вдоль границы.

Внутренние административные границы и земельных участков является защитой граждан от юридических проблем с целью исключения различных споров, связанные с Землей [1].

В связи с этим считаем, необходимо в обязательном порядке показывать на государственных топографических картах все границы включая границы заповедников и специальных ограждений и предлагаем соблюдения следующих правил:

Границы, в первую очередь государственные показывать исходя из последних и самых достоверных данных, поворотные точки так же положения всех пограничных знаков (столбов) Государственной границы на открытом месте нанести на карту только с использованием его координат в соответствии с демаркационным материалам. Обозначение линии государственной границы на государственных топографических картах должен соответствовать принятыми условными знаками в нашем государстве.

При изображении границы считаем необходимо соблюдать следующие ряд условия:

- границы показывать с возможно минимальным обобщением, в пределах точности карты; с особой тщательностью отрабатываются повороты и прямолинейные участки государственных границ, при этом все резкие повороты фиксируются точками условного знака;

- границы проходящие через открытые участки местности без привязки к линейным элементам местности показать на карте без разрывов ось условного знака должна соответствовать действительному положению границ;

- в случае, если положения границы совпадает с линейными объектами (дорогой, рекой каналами и другие линейные объекты) необходимо показывать группами звеньев (по 3-4 звена) попеременно по обеим сторонам от изображения объекта;

- границы, проходящие по посередине рек, изображаемых в две линии при ширине промежутка между ними, превышающей толщину условного знака границы, показываются группами звеньев между линиями берегов с сохранением изгибов и поворотов в соответствии с их действительным положением;

- при изображении границ, проходящих по суженным участкам рек, протоков, проливов, между близко расположенными островами и т. п., допускается уменьшение толщины условного знака границы;

- изображение границ, проходящих по горным хребтам, должно быть строго согласовано с изображением рельефа, при совпадении границ различного порядка показывается граница высшей административной единицы [2].

При изображении государственной границы надлежит руководствоваться следующим:

-на картах масштабов 1:25000 и 1:50000 показываются все пограничные знаки; на карте масштаба 1: 100000 могут исключаться отдельные пограничные знаки на участках границы, не имеющих резких поворотов, если расстояния между знаками в масштабе карты менее 3 мм;

-обозначения пограничных знаков должны сопровождаться подписями их номеров или собственных названий; на карте масштаба 1: 100000 отдельные знаки могут оставаться без подписей при условии, что их номера легко устанавливаются по ближайшему подписанному знаку;

-острова на реках и озерах, по которым проходит граница, должны показываться все, независимо от размера, с точным обозначением их государственной принадлежности; для обозначения принадлежности острова звенья знака границы вычерчиваются по середине изображения протоки между островом и берегом сопредельного или данного государства, в зависимости от того, кому принадлежит остров [3].

За рамками листов топографических карт с изображением государственной границы помещается примечание; в нем указываются картографические материалы, по которым на карте нанесена граница, например: Государственная граница между Республики Казахстан и Кыргызской Республикой по материалам демаркации 1990—1991 гг

Кроме политико-административных границ на картах необходимо показать границы государственных заповедников и заказников, а также другие ограждения (например, ограждения мараловодческого хозяйства ВКО). Ограждения или другие сооружения, ограждающие какие-либо территорию необходимо показывать в случае их длина составляет более 5 мм. в масштабе создаваемой карты. Исторические стены древних городов (Отырар, Сауран и др.) показывать на картах если данные сооружения расположены за пределами населенных пунктов. При этом подписывать высоты ограждения в метрах.

Тем самым при создании и обновления государственных топографических карт более тщательно показывать все границы, которое дает возможность доступа к изучению интересующими лицами необходимые информации о границах и других ограждениях. Что создает условия использовать данные при планировании и движения по маршрутам, при проектировании каких-либо работы без дополнительного обращения к государственным органам о положениях границ, земельных участках и ограждения [4].

Список использованной литературы

1 Инструкция по созданию картографической продукции за счет бюджетных средств. - Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 29 апреля 2020 года № 164/НК

2 Руководство по картографическим и картоиздательским работам. Часть 1. Составление и подготовка к изданию топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000. РИО ВТС. -1987. - 131с.

3 Мозжерин В.В., Кажокина В.А. Практикум по картографии. Часть II. Картографические условные знаки и способы картографического изображения. Казань: Изд-во КФУ, 2012. – 130 с.

4 Kaftan, V.I., Accuracy estimation of GNSS observations at a reference basis as a means of testing the measuring equipment of local geodynamic monitoring Geodezia i Kartografia, [Text] / Tatarinov, V.N., Manevich, A.I., Prusakov, A.N., Kaftan, A.V. // -2020. -№ 961(7). -С. 37–46.

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=57219558924&zone=>

*Руководитель: Маусымбеков Е.Ж.
старший преподаватель кафедры геодезии и картографии*

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МУЗЕЙНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Ануфриева О., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Музейный комплекс – это искусственный комплекс многоцелевых внутренних пространств, специализированных для формирования сценария экспозиции, взаимодействия с посетителем и организации творческих процессов [1].

Главной задачей при проектировании зданий музеев или музейных комплексов представляется идея для объекта отдельного архитектурно художественного решения, учитывающего непрерывный рост количества экспонатов, увеличение объема экспозиции, что может привести к изменению композиционного заключения здания. Создание специализированных музеев - это проектирование уникального архитектурного объекта, требующего комплексного подхода. «При открытии новых музеев или реконструкции существующих следует исходить из необходимости создания в регионе целостной взаимосвязанной музейно-выставочной системы, включающей музеи всевозможных профилей, выставочные залы, памятники истории и культуры и способствующей действенному и всестороннему показу истории, природы, социального развития, искусства, а также современных достижений в социально-экономической и духовной жизни» [2].

Выбор варианта экспозиционного показа зависит от типа музея, профиля музея, целевых установок экспозиции, специфики коллекции, размеров экспозиционных площадей.

Со временем музеи становятся более эргономичными и многофункциональными. Просторными стали гардероб и туалет дизайну которых уделяется немало внимания, вместо буфетов появились уютные кафе и рестораны многократно расширился ассортимент увеличились музейные магазины, также уважающей себя музеи должны иметь хорошо оборудованные аудитории, информационный центр. Появляются залы открытого хранения, реставрационные мастерские за происходящим, в которых можно наблюдать через стекло. Помимо изменения архитектурно планировочного решения внешний облик стал меняться намного раньше. Музейный бум был в значительной степени спровоцирован успехом музея Гуггенхайм [3].

Помимо культурного обогащения, образовательной функции, музей ведет за собой немаловажную отрасль в экономике – туризм, как внутренний, так и мировой. Музеи благодаря своей идентичности нередко становятся визитными карточками городов и стран. Лувр - куда тянутся ценители искусства со всего мира, музей Гуггенхайма в Нью-Йорке или Эрмитаж в Санкт-Петербурге.

Важной задачей при проектировании зданий музеев или музейных комплексов представляется представление для объекта индивидуального архитектурно художественного решения, учитывающего непрерывный рост количества экспонатов, увеличение объема экспозиции, что может привести к изменению композиционного решения здания. Создание специализированных музеев - это проектирование уникального архитектурного объекта, требующего комплексного подхода. «При открытии новых музеев или реконструкции существующих следует исходить из необходимости создания в регионе целостной взаимосвязанной музейно-выставочной системы, включающей музеи всевозможных профилей, выставочные залы, памятники истории и культуры и способствующей особенно эффективному и всестороннему показу истории, природы, социального развития, искусства, а также современных достижений в социально-экономической и духовной жизни» [4].

В Казахстане так же есть несколько локальных музейных комплексов, городских и тех что находятся непосредственно на месте исторического значения, например, Алжир или Кар-лаг,

Главная проблема таких исторических, природных памятников заключается в том, что для посещения нужно проехать огромный путь, где скорее всего туристы не смогут элементарно переночевать.

Решение проблемы - многофункциональный музейный комплекс, состоящий из выставочного центра, отеля и дополнительной возможности практики студентов. Во-первых, появление такого комплекса несет за собой развития инфраструктуры, а значит улучшается качество жизни населения близлежащих поселков. Во-вторых, привлечение и развитие внутреннего туризма и в-третьих новые возможности развития молодежи как с профессиональной стороны, так и культуры.

В нашем мире все больший интерес у посетителя вызывают нетрадиционные современные музеи, которые меняются, экспозиции и приемы которых постоянно находятся в движении и идут в ногу со временем, наступает «новый век» музеев [4-5].

Список используемой литературы

1 Щербина, А.В. Музейное проектирование [Текст]: учебно-методическое пособие / А.В. Щербина. – Тольятти : ТГУ, 2011. – 68 с.

2 Иванова Ю.А. Эффективность деятельности государственных музейных учреждений в условиях рыночной экономики [Текст] / Журнал правовых и экономических исследований. 2012. - С. 92–96.

3 Андреева И.А. Влияние внешних факторов и информационных технологий на развитие информационной системы (на примере системы научно-технической информации).-М.: Информприбор, -Библиогр.: 1991. - С.29- 31.

4 Sunikka M.M. Sustainable housing policies and the environmental potential of the existing housing stock in Europe // Building research and information. 2006. Режим доступа <http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid:0816e56b-9c4c-43ae-a50f-e62639216496>. Дата обращения: 04.11.2014.

5 Рекомендации по проектированию музеев / В.И. Ревякин, А.А. Оленев

Научный руководитель: Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор

УДК 72

КАЧЕСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ КАК ЗАЩИТА СТАРШЕГО ПОКОЛЕНИЯ ОТ БОЛЕЗНЕЙ

О.И. Бахина, студент 5 курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана

В последние годы многие семьи столкнулись с проблемой карантинных мер, при сожительстве с уже недееспособными или пожилыми родственниками. Необходимо не просто держать дистанцию и носить маски, но и постараться максимально оградить контакт пожилого родственника с заболевшей частью семьи. Потенциальная опасность заражения при этом очень высока, вирус остается в жилом помещении около 3х дней, а человек пожилого возраста более уязвим по физиологическим причинам. Уважая старшее поколение, молодые семьи хотят быть рядом, не нарушая при этом личных границ человека. Такая ситуация повлияла и на сферу дизайна интерьеров. Люди начали чаще

задумываться о том, в каком окружении они находятся и насколько оно удобно при самоизоляции [1].

Задачи заключаются в следующем убрать нерациональность усредненной планировки от застройщика.

Индивидуальный дизайн-проект подразумевает под собой большой объем работы высококвалифицированных специалистов. Зачастую при дизайн-проекте полностью пересматривается расположение стен и дверных проемов, для уменьшения пересечений членов семьи при карантине.

Решениями данной проблемы являются:

Раздельные входы

Двойная входная группа позволит разделить пространство на две половины, учитывая быт и привычки каждого поколения в отдельности. Имеет смысл также обустроить две кухонные и гостевые зоны, для личных встреч и времяпровождения в любое удобное время

Перегородки

Тонкие стены или стеклянные панели начали использоваться как разделители для потоков воздуха и затруднения заражения. Помимо этого, перегородки являются шумоподавляющими элементами, в которых может появиться необходимость при работе на дому. Звукоизоляция также может помочь меньше отвлекать друг друга членов семьи, или не беспокоить друг друга вообще при различных графиках сна и бодрствования.

Выделение и декорирование зон хранения

Бытовые вещи сезонного характера всегда необходимы, но теперь, находясь в одном замкнутом пространстве, люди предпочитают сделать их незаметнее, менее заявляющими о себе. Яркие примеры - шкаф во всю стену, отдельная гардеробная, различные отсеки для хранения в пуфах и креслах. Практически в каждой комнате может быть достаточное количество места для хранения. Спальни могут похвастаться не только гардеробом, но и иными местами хранения личных вещей, что помогает не контактировать с вещами зараженных.

Рабочее пространство

Фокус внимания человека при работе будет уменьшаться, если при этом в поле зрения будет находиться зона для отдыха, приема пищи или сна. Вопрос концентрации на рабочем процессе решается при уединении в более тихом и спокойном пространстве с минимумом отвлекающих факторов.

Выделение зоны для занятия хобби

Если до пандемии заниматься своим любимым делом можно было в парке, на улице или беседке, сейчас микрозонирование квартиры должно включать в себя и возможность заниматься творчеством и рукоделием в помещении - место для размещения мольберта, зона для игры на музыкальных инструментах, с покрытием стен шумопоглощающими панелями, кресло с столиком для рукоделия и тд.

Жилое пространство принято проектировать как единое целое, это же является причиной невозможности не пересекаться в зонах дневного отдыха - таких как гостиная и столовая зоны.

Решениями проблемы невозможности оградить пространства друг от друга являются
Вентиляция и проветриваемость помещений

Санитарные нормы, существовавшие до пандемии, уделяли особое внимание санузлам. Сейчас скорость проветривания спален и гостиных также важна, при возможном риске заражения. Начинают пользоваться спросом системы поточной вентиляции, обновляющие воздух в помещении без сквозняков и долгого проветривания. Новые дома также обеспечиваются увлажнителями воздуха, системами кондиционирования и ионизаторами.

Тщательная дезинфекция и уборка

Упрощение формы поверхностей прослеживалось последние несколько лет. Чем проще форма поверхностей в жилом помещении, тем проще эффективнее продезинфицировать ее. Поменялся и подход к выбору материалов - предпочтительны стали химически стойкие или инертные материалы определенных производителей, не теряющие декоративных свойств при частом воздействии влажной уборки и бытовой химии.

Различные предпочтения в декоре и стиле в разных возрастных категориях

Стилистически жилое пространство должно являться комплексным и разнообразным, при этом от возрастной группы меняется количество ярких акцентов, световой декор, фактура и решение материалов декора [2].

Балкон и лоджия как место отдыха или зеленая зона

Балкон стал более необходимым как жилое пространство, а не место хранения предметов быта. Утепленные балконы и лоджии начали оборудовать как полноценные зоны для отдыха, спорта или работы. Так же помещения с хорошей инсоляцией и проветриванием стали озеленяться различными способами. При вынужденном карантине балконы становятся возможностью понаблюдать за растениями.

Цветовые решения интерьера и стилевые направления

Нежные пастельные палитры стали необходимы для нормального самочувствия. Для спален преобладают светлые приглушенные тона и классический стиль, с поправкой на возраст и личные предпочтения - пожилые люди предпочитают избегать ярких контрастов и акцентов, традиционно сочетая паркет или ламинат с ковром и парой удобных кресел.

Дизайнеры интерьера сейчас особенно тщательно продумывают возможности соблюдения всех санитарных норм в интерьере, для избежания заболевания. Наличие личного пространства, закрытого для лишних посетителей, также создает более благоприятную психологическую обстановку для человека любого возраста. Интерьер является отражением и продолжением человека, проживающего в нем, тренд на дезинфекцию не является причиной создавать менее комфортное для проживания пространство [3].

Список использованной литературы

- 1 https://www.domofond.ru/statya/poslekarantinnye_trendy_chno_pandemiya_privnesla_v_dizayn_interera/101008
- 2 Ранев В.Р. Интерьер. Минск.: Высшая школа, 2017
- 3 New Architectural Models and Building Tradition: A Dialogue in Early Modern Sardinia - The Jesuit Church in Sassari By: Garofalo, Emanuela INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL HERITAGE, 2017. Vol.9. Issue: 2 Special Issue: SI. -P. 143-156.

Руководитель: Антолчева Л.А, доцент

ЖЕР КАДАСТРЫЛЫҚ АҚПАРАТТЫ ҚОЛДАНУ

С. Бекешов, 4 курс студенті

А.Т. Беристенов, аға оқытушы

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

ҚР Жер кодексіне (2003 ж.) сәйкесті мемлекеттік жер кадастры Қазақстан Республикасы жерінің табиғи және шаруашылық жағдайы, жер учаскелерінің орналасқан жері, нысаналы пайдаланылуы, мөлшері мен шекарасы, олардың сапалық сипаттамасы туралы, жер пайдаланудың есепке алынуы мен жер учаскелерінің кадастрлық құны туралы мәліметтердің, өзге де қажетті мәліметтердің жүйесі болып табылады [1].

Бүгінгі таңда ел дамуының өзекті бағыты Жер ресурстарын басқару әдістерін жетілдіру, жер қатынастарын дамыту болуы тиіс. Жер ресурстарын Мемлекеттік басқарудың негізгі әдістерінің бірі мемлекеттік жер кадастры болып табылады, ол жер учаскелерінің болуы және экономикалық пайдаланылуы туралы жүйелі мәліметтер жиынтығы болып табылады.

Мемлекеттік жер кадастры – бірыңғай ақпараттық кеңістікті құрайтын ақпараттық ресурстардың құрамдас бөлігі. Жер-кадастрлық ақпараттың болуы мыналарды жүргізуге мүмкіндік береді:

- ▶ жер нарығының жай-күйін талдау, оның дамуын болжау ;
нарықтық айналымды реттеу (сатып алу-сату, жалға беру, бағалар мен салықтарды реттеу);
- ▶ құқықтық мәселелерді реттеу;
- ▶ жерді пайдалану жүйесін болжау;
- ▶ жерлерді мемлекеттік қайта бөлуге (алып қою, тәркілеу, бөліп беру, жер қорларын қалыптастыру);
- ▶ жер сапасының өзгеруін бақылау [2].

Әлемнің көптеген дамыған елдеріндегі мемлекеттік кадастрлық есептің мәліметтері жер қатынастарын қалыптастыруға үлкен әсер етеді, сондықтан жердің жай-күйі туралы нақты және өзекті мәліметтер Шетелдегі Жер ресурстарын тиімді басқарудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, сондықтан кадастрлық есепке көп көңіл бөлінеді.

Жер-кадастрлық ақпарат мынадай зерттеулер мен жұмыстарды жүргізу нәтижесінде жинақталады: геодезиялық, картографиялық, аэроғарыштық, топырақ, геоботаникалық және бағалау жұмыстары. Мәліметтерді жинақтау жер учаскесінің кадастрлық нөмірі, жеке немесе заңды тұлғаның атауы, жерге меншік немесе пайдалану құқығы, нысаналы мақсаты, бөлінетіндігі немесе бөлінбейтіндігі және сервитуттар сияқты мәліметтер тіркелетін және сақталатын тиісті аудандар мен орамдар деңгейінде жүргізіледі [3].

Мемлекеттік жер кадастрының мәліметтері жерді пайдалануды жоспарлау және қорғау, жерге орналастыруды жүргізу, шаруашылық қызметті және басқа да іс-шараларды бағалау кезінде, сондай-ақ жердің бірыңғай мемлекеттік тізілімін қалыптастыру, құқықтық және басқа да кадастрларды жүргізу, жер үшін төлем түрлерін айқындау және т. б. кезінде негіз болып табылады.

Жерді бағалау нәтижелері жерге орналастыруда, жерге орналастырудың негізделген схемаларын дайындауда, Жер ресурстарын пайдалануда қолданылады. Сонымен қатар, жер-кадастрлық ақпарат шаруашылықаралық жерге орналастыруда, шаруашылықішілік жерге орналастыруда қолданылады. Шаруашылықаралық жерге орналастыру кезінде жерді бағалау нәтижелерін мынадай бағыттар бойынша пайдалану жүзеге асырылады:

1. Жерді пайдалану шекараларының негіздемесі;
2. Нысаналы мақсатын нақтылау;

3. Қолданыстағы жер пайдалануды қайта ұйымдастыру;

4. Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының жер пайдалану тиімділігінің критерийлерін нақтылау;

5. Агрэоэкономикалық есептеулер және т. б [4].

Жер-кадастрлық ақпарат көздері: жер учаскелерінің меншік иелері, жер пайдаланушылар, жер иеленушілер, жер учаскелерін жалға алушылар, билік органдары, жылжымайтын мүлікке құқықтарды және онымен жасалатын мәмілелерді тіркеу бойынша әділет мекемелері, аумақтық органдары, жерге орналастыру кәсіпорындары, бағалау қызметін жүзеге асыратын ұйымдар, топырақ институттары, қоршаған орта мониторингі қызметтері және т. б [5].

Жер-кадастрлық материалдарды қолданады:

- жерді пайдалану тиімділігін және ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының шаруашылық қызметінің нәтижелерін бағалау және талдау кезінде;

- біртекті емес табиғи және экономикалық жағдайларды ескере отырып, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру және Мемлекеттік сатып алу көлемін жоспарлау;

- жақын және алыс перспективаға жерді пайдалануды жоспарлау және болжау;

- мемлекеттік және қоғамдық қажеттіліктер үшін жер бөлу кезінде жерді салааралық қайта бөлу және ауыл шаруашылығының шығындарын айқындау;

- жер салығының ставкаларын белгілеу;

- жер заңнамасын бұзғаны үшін жауапкершілік шараларын анықтау.

Жер кадастрын дайындау және оны дұрыс жүргізу үшін Жердің табиғи, шаруашылық және құқықтық жағдайлары туралы деректерді жинақтау, өңдеу және жүйелеу керек. Бұл мәліметтер келесі әдістер арқылы жиналады

- жерүсті, аэро-фотогеодезиялық және аэроғарыштық түсірілімдер,

- топырақтық, геоботаникалық, гидрогеологиялық, агрохимиялық, статистикалық зерттеулер [6].

Жер-кадастрлық мәліметтерді алу үшін қандай да бір тәсілдерді пайдалану ең алдымен жер кадастры көрсеткіштерінің мақсатына байланысты болады.

- жер алқаптарын есептеу үшін жергілікті жерді суретке түсіру жұмыстары жүргізіледі;

- топырақтың табиғи қасиеттерінің көрсеткіштерін анықтау үшін-жерді зерттеу,

- жерді экономикалық бағалау үшін-жерді шаруашылық пайдалану туралы статистикалық деректерді жинау, өңдеу және талдау.

Жер пайдаланушылардың өндірістік қызметінде жер-кадастрлық мәліметтерді мақсатты пайдалану үшін, сондай-ақ жер қорын басқару үшін оларды жүйелеу қажет [7].

Жекелеген жер пайдаланушылардың жер алқаптарының ауданы туралы деректер жер пайдаланушылар тобы, аудан, облыс және т.б. бойынша белгілі бір жүйеге жинақталады, топырақтың табиғи белгілері және жерді бағалаудың экономикалық көрсеткіштері туралы мәліметтер ұқсас жүйеленеді.

Жер кадастры деректерінің анықтығы мен толықтығы жер-кадастрлық мәліметтерді алу әдістеріне де байланысты [8].

Мемлекеттік жер кадастрының деректері Жылжымайтын мүлікке құқықтарды және онымен жасалатын мәмілелерді мемлекеттік тіркеу, жер дауларын шешу, жерді сатып алу және беру, жерді бағалау, жер үшін төлемақы мөлшерін айқындау, жерге және жылжымайтын мүлік объектілеріне салық салу, жерді пайдалану (аймақтарға бөлу)) жерді жоспарлау Жерді орналастыруды жүргізуді, оның пайдаланылуы мен қорғалуына мемлекеттік бақылауды жүзеге асыруды қамтиды. басқарушылық және өзге де шешімдер қабылдау, заңды тұлғалар мен азаматтардың жер учаскелерінің құқықтарын қорғау, есепке алу объектісінің болу немесе қызметін тоқтату фактісін мемлекеттік тану жердің азаматтық айналымын ақпараттық қамтамасыз ету болып табылады [9].

Жер-кадастрлық құжаттаманы басқару және жүргізу жөніндегі міндеттерді шешу үшін автоматтандырылған ақпараттық жүйе (ААЖ) әзірленді, оның негізгі функциялары кәсіпорынның жер қорын жүргізу және басқару, сондай-ақ мемлекеттік кадастрлық есепке алу және жер пайдалану құқығын тіркеу үшін құжаттар дайындау болып табылады. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені пайдалану кәсіпорынның немесе компанияның қолда бар жер жылжымайтын мүлкін тиімді басқаруға және жердің сандық және сапалық құрамын жедел талдауды жүзеге асыруға мүмкіндік береді автоматтандырылған ақпараттық жүйеде жылжымайтын мүлік объектілері және олардың құны туралы толық және дұрыс ақпараттың болуы кәсіпорынның инвестициялық тартымдылығын арттырады тұтастай алғанда ААЖ модульдік архитектураға ие және жалпы Дерекқордың шеңберінде деректердің сақталуын қамтамасыз етеді). Деректер базасында деректерді іздеу және іріктеу, оларды қажетті құрылымның ақпараттық массивтеріне біріктіру үшін жеткілікті күрделі операцияларды қамтамасыз ету үшін арнайы бағдарламалар жасалды. Дерекқорға кіруді басқаратын бағдарламалық жасақтама дерекқорды басқару жүйесі деп аталады [10].

Жер кадастрлық ақпаратты қолдануда төмендегідей ұсыныстарды еңгізуді ұсынамын:

1. Деректер базасына жер кадастрлық ақпаратты енгізудің Республикалық бірыңғай жүйесін ауданнан бастап республикалық деңгейге дейін толықтай ақпараттармен қамтамасыз етуді қалыптастыру керек.

2. Осы жүйені дамыту үшін жер кадастры мамандарының кәсіби дәрежесін үнемі арттырып отыру керек.

3. Республикалық деңгейдегі ашық жер кадастрлық ақпарат қазіргі таңда толық қанды жұмыс істемейді, яғни азаматтарға және мемлекеттік емес заңды тұлғаларға бос жатқан жерлердің мәліметтері әліде жеткілікті емес. Сондықтан осыны ретке келтіру керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Жер кодексі Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы N 442-II Кодексі.

2. Жер учаскелері жеке меншікке берілген кезде, мемлекет немесе мемлекеттік жер пайдаланушылар жалға берген кезде олар үшін төлемақының базалық ставкаларын, сондай-ақ жер учаскелерін жалдау құқығын сату төлемақысының мөлшерін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 2 қыркүйектегі N 890 қаулысы.

3. Сейфуллин Ж.Т. Жер кадастры [Текст] / Оқулық /проф. Сейфуллин Ж.Т. жалпы редакциясы басқарған. - Алматы: ҚазҰАУ, 2001. - 234 б.

4. Сейфуллин Ж.Т., Сейтхамзина Г.Ж. Жерді кадастрлық аймақтау, бағалау және жер салығын салу. -Астана: Парасат Әлемі баспасы, 2005.- 188 б.

5. Сейфуллин Ж.Т., Сейтхамзина Г.Ж. Қазақстанның жер кадастры. Оқу құралы. Алматы, 2012.

6. 2020 жылға арналған Қазақстан Республикасы жерінің жай-күйі мен пайдаланылуы туралы шоғырландырылған талдамалық есеп. – Нұр-Сұлтан, 2021. - 265 б.

7. АИС ГЗК сайты - <http://www.aisgzk.kz>

8. Электрондық кітапхана - http://portal.kazatu.kz/e-books/avtoriz_form.php?lang=kz

9. G. Kurmanova. Regulation of land attitudes in Kazakhstan // 7th IGRSM International Remote Sensing & GIS Conference and Exhibition // IOP Publishing // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, – Malaysia, Kuala Lumpur, (Tomson Reuters) 2014. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/20/1/012028>

10. Timur Taipov, Public Administration in the Agricultural Sector of Kazakhstan [Text] / Yury Khan, Gulnara Kurmanova, Shyryn Kantarbayeva, Venera Alpysova. // Journal Espacios. -2017. Vol. 38(4). (Scopus) https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2989524

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЛЕКСОВ

*Бельгужанова А., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

В информационный век тенденция инновационного развития во всем мире, которая началась много лет назад, набирает сильнейшие обороты. Инновации стали главной движущей силой социального и экономического развития повсеместно.

В связи с этим, огромное внимание уделяется созданию новых и модернизации уже существующих архитектурных сооружений, предназначенных для совместной интеграции научноисследовательской, производственной и деловой функций. Эволюция таких комплексов приводит к сформировавшейся и устойчивой инфраструктуре инновационной деятельности, главными объектами которой являются различные типы архитектурных сооружений инновационной направленности [1].

Обобщение опыта выявило, что существует множество зданий и комплексов инновационного назначения различных по своей типологии, размерам и характеристикам. Специфичность их направленности - инновационная, показала, что маленькие комплексы могут существовать как отдельные самостоятельные объекты, могут включаться в структуру больших комплексов с расширенным функциональным составом, а также могут относиться и находиться в составе других базовых учреждений. Подобное множество сочетаний благоприятно влияет на процесс появления новых архитектурных решений организации пространств, а также способствует формированию широкого спектра разнообразных архитектурных решений. Однако при всем многообразии таких объектов, имеются общие тенденции, присущие всем их типам.

Архитектурное решение и проектирование объектов, предназначенных для научно-исследовательской или инновационной деятельности, имеет ряд особенностей, связанных со спецификой самой деятельности [2].

Крупные и крупнейшие города, включают в свою структуру достаточно большое количество инновационных архитектурно-градостроительных объектов.

Основные принципы проектирования в инновационных центрах зданий опытного производства – гибкость и универсальность объемно планировочных решений комплексов, возможность их пространственной трансформации и роста.

Основная задача на сегодняшний день, состоит в создании научно-исследовательских комплексов как точек роста, как очагов инновационной деятельности и экономического развития областей [3].

Территориальное развитие городов, повышение уровня требований общества к удобству, комфорту и функциональности, ежедневное совершенствование информационного и технического прогресса находят непосредственное отражение в формировании современной архитектуры. Проектные решения инновационных комплексов постоянно совершенствуются и модернизируются в соответствии с актуальными тенденциями своего времени. В связи с чем, каждый раз такой объект имеет свой уникальный образ с индивидуальным градостроительным, функциональным, архитектурным и планировочным решением. Настоящее исследование показало, что выявленные современные тенденции развития и формирования комплексов и зданий инновационного назначения, могут помочь в проектировании, строительстве и эксплуатации объектов данного типа, а также несут рекомендательный характер при дальнейшем совершенствовании инновационной инфраструктуры в регионе [4].

В начале XXI века, большое внимание в формировании инновационных зданий и сооружений уделяется экологическим проблемам. В связи с негативными характеристиками городской среды формируется новое отношение к искусственной среде, происходит становление экоархитектуры.

Многие европейские технопарки размещаются преимущественно на территориях кампусов университетов с многовековой историей и следовательно, с ценной архитектурно-средовой организацией. В результате чего к архитектуре технопарков предъявляются особо строгие требования.

В Казахстане довольно сложная система управления наукой, что создает определенные сложности в реализации государственной политики в области науки и инновации. Сегодня в Казахстане активно развивается региональный аспект научных технопарков. Региональные научные технопарки в Республике Казахстан начали создаваться в 2004 году во исполнение Стратегии индустриально инновационного развития Республики Казахстан на ближайшие годы.

Список использованной литературы

1 Gert-Joost Peek, Kees Stam City-Level Strategies for Planning, Placemaking, and Promotion. Case study: Rotterdam [Text] / Building the Innovation Economy. London. 2016. -24 p.

2 Радионов Т.В., Поветкина Н.Н. Концепция архитектурной организации зданий научноисследовательских инновационных центров при реконструкции объектов городской застройки [Текст] / Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. -2018. -№2 (130). -С. 15–20.

3 Role in the Innovation Ecosystem. Regional // Erasmus Centre for Entrepreneurship [Электронный ресурс] URL: <https://ece.nl/about/role-innovation-ecosystem-2/> (дата обращения 07.09.2022)

4 Кыргызбай А.А. Особенности инфраструктуры инновационных научных центров [Электронный ресурс] [Текст] / Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского научного конгресса. -М. -2020. Том 1. -С. 153–163. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_4291032_9_78062722.pdf (дата обращения 21.04.2021)

Научный руководитель: Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор

УДК 727.1.05

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ НАСЕЛЁННОМ ПУНКТЕ

*Грипичук Е., студент 4 курса
Казахский агротехнический университет им.С. Сейфуллина, г. Астана*

Детские дошкольные учреждения являются важной составляющей и первой ступенью системы образования, нацеленной на получение детьми необходимых для их возраста знаний, подготовки к начальному школьному образованию, важных нравственных и социальных навыков, в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями.

В настоящее время педагогические и организационные проблемы дошкольного образования нуждаются в осмыслении. Для успешного их решения необходим глубокий и всесторонний анализ не только современного опыта, но и историко-педагогического

наследия прошлого. Критический анализ исторического опыта способствует лучшему пониманию и решению современных педагогических проблем в системе дошкольного образования.

Сегодня особую актуальность приобретают проблемы развития и совершенствования архитектурного проектирования и строительства детских дошкольных учреждений, вопросы правильного обоснованного градостроительного их размещения, методы и принципы расчета сети детских учреждений и ее объектов с учетом специфических природно-климатических условий. Не менее острой представляется проблема создания специального национального строительного нормативного законодательства, отсутствие которого в настоящее время создает ряд значительных трудностей в планировании и регламентации многих вопросов проектирования, в том числе и детских дошкольных учреждений [1].

Ключевыми факторами, воздействующих на потребность населения в детских дошкольных учреждениях, являются климатические и национальные особенности региона, расчетная величина и возраст населённого пункта. Разнообразие демографических и градостроительных условий приводит к значительным изменениям необходимости в дошкольных учреждениях, а также их комплектации детьми разнообразных возрастных групп.

Заполняемость дошкольного образовательного учреждения принимается, основываясь на числе жителей в обслуживаемом градостроительном образовании и составляет обычно 100 мест на 1000 жителей, однако данная цифра может быть откорректирована в соответствии с действительной или возможной демографической структурой населённого пункта. Вместимость дошкольного учреждения для сельских населённых мест обычно составляет не более 140 мест.

Детские сады рекомендуется размещать на огороженных участках внутридворовых территорий. Высота ограждения должна составлять минимум 1,6м, а также дополняться полосой зелёных насаждений, имеющих ширину не менее 1,5м. Для сельских населённых мест радиус обслуживания должен составлять не более 500м. Расстояние от соседних зданий или границ их участков до участка детского учреждения должна составлять не менее 25 метров. Общая площадь участка принимается около 35-40 м² из расчёта на одного ребёнка. Зона озеленения и зелёных насаждений должна составлять не менее 40-50 % от общей площади участка, включая защитные полосы насаждений.

Помимо здания на участке должны располагаться:

- Групповые площадки – для каждой группы индивидуальные, площадью не менее 180м² каждая. На территории каждой площадки рекомендуется располагать теневой навес, а также игровое оборудование, предназначенное для определённых возрастных групп.

- Предусматривается наличие Общей физкультурной площадки или двух, в зависимости от количества мест в ДОУ, площадью 150-250м². Рекомендуется располагать их вблизи площадок старших групп, смежно с данной площадкой может располагаться плескательный бассейн или летний душ.

- Огород или сад – могут быть расположены вблизи хозяйственного двора или сосредоточены по групповым площадкам.

- На границе участка должен располагаться Хозяйственный двор, площадью до 240м², изолируемый от здания детского сада зелеными насаждениями шириной не менее 6 метров. Так же предусматривается место для мусоросборника на территории двора, находящееся на расстоянии не менее 25 метров от здания.

- При проектировании ДОУ следует учитывать, что здание не должно иметь этажность выше 2-3 этажей [2].

Здание дошкольного учреждения включает в себя:

- Групповые ячейки – изолированные помещения, для каждой группы, включающий в себя раздевальную, групповую, спальню, буфетную и туалетную комнату. Каждая групповая ячейка должна быть оборудованная отдельным выходом;

- Помещения, используемые всеми или несколькими группами (залы для музыкальных и гимнастических занятий, помещение бассейна и т.д.);

- Служебно-бытовые помещения (медицинское крыло, пищеблок, постирочная);

- Административные помещения (кабинет заведующего, завхоза и т.д.);

- Технические помещения.

Не последнюю роль в проектировании Детских дошкольных учреждений занимает его внешний облик и грамотность архитектурно-композиционного решения. Образ учреждения должен быть привлекательным, ярким и легко воспринимаем детьми, что может достигаться необычными силуэтами и объёмами здания, применение разнообразных цветов [3-4].

Именно поэтому, чтобы детский сад выжил в современных условиях, а следовательно, учитывая запросы родителей, необходимо выстраивать стратегию развития сада так, чтобы быть современным, востребованным, авторитетным, открытым образовательным пространством. Для этого необходимы стратегические перспективы, созданные в ходе реализации проекта предприятий, которые, особенно значимы как сильные стороны, так как они являются основой стратегии для достижения конкурентных преимуществ. В то же время хорошая стратегия требует анализа слабых сторон, для разработки мероприятий по их укреплению или устранению [5].

В целом, в рассматриваемый период высветились некоторые тенденции становления в организации детских садов сельской местности: медленное открытие; расположение преимущественно в городской местности; слабое контролирование со стороны отделов народного образования; неуккомплектованность кадрами, недостаточное финансирование; нестабильность в работе и др.

Список использованной литературы

1 Харченко Л.Н. Современные тенденции в проектировании детских дошкольных учреждений [Текст] / Градостроительство, архитектура, искусство и дизайн: тез. докл. международ. науч.-практ. конф., 6 – 9 октября 2009 г. – Ростов н/Д: Ин-т архит. и иск-в, 2009. – С.352-355.

2 СНиП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования»

3 Architectural Review, № 1215, 1998. – P.50-52.

4 Architectural Review, № 1193, 1996. – P.59-63.

5 Туснина, В.М. «Архитектура гражданских и промышленных зданий» - М. 2016г.

Научный руководитель: Андришулик В. М., магистр, старший преподаватель

РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ-СПУТНИКОВ ПРИ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

*Дюсекова Д., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Атомная электростанция (АЭС), станция, на которой ядерная энергия преобразуется в электрическую. Первоначальным источником энергии на такой электростанции является ядерный реактор, в котором протекает управляемая цепная реакция.

Строительство АЭС предполагает несколько этапов, в свою очередь возведение самой станции является заключительным этапом. Объемы работ колоссальные, на самую фундаментальную плиту одного блока необходимо больше стройматериалов, чем на несколько многоэтажных домов. Для таких объемов работ требуется первоначальное возведение строительной базы, участков автомобильных и железных дорог, насосно-фильтровальной станции, водоводов и канализационных сооружений и других объектов. По этой причине сначала происходит возведение города строителей, который впоследствии, после ввода в эксплуатацию атомной электростанции, становится городом энергетиков.

Следует отметить, что формирование агломераций — характерная черта урбанизации XX в. — происходило в нашей стране с размахом и высокими темпами. Сопряженно шли: а) рост и развитие крупных городов — ядер агломераций и б) концентрация вокруг них городов и поселков, ориентированных своими функциями на город-центр. Большую часть этих молодых (по длительности городского стажа) городов составили истинно новые, возникшие «на чистом месте» [1].

В нашей стране агломерации с их большим культурным, научно-техническим, образовательным и производственным потенциалом важны как базы модернизации. В недавнем прошлом роль эту они сыграли убедительно на постсоветском пространстве. В нынешней ситуации востребованность в таких лидерах развития в связи с необходимостью структурных изменений экономики и перехода от сырьевой ее модели к высокотехнологичной еще сильнее. Для выполнения роли лидеров агломерации должны сами подняться на новый уровень, но ресурсы, необходимые для выполнения этой жизненно важной задачи, в большом дефиците или вовсе исчерпаны.

Если подавляющее большинство городов-спутников вообще молоды, то спутники-наукограды при АЭС к тому же города нового типа. Совместно с крупными центрами — ядрами агломераций они действуют в сфере их доминантных функций. В наукоградах отрасли и виды деятельности, составляющие блок прогресса, — основа их функциональной структуры. Все остальное его обслуживает. В крупных же городах с блоком прогресса сочетаются рядовые производства, выпускающие подчас несложную серийную продукцию. Они вызывают рост города, но не способствуют его развитию [2-3].

Первая в мире АЭС была возведена в 1954 г. в существующем на тот момент поселке, ныне городе Обнинске (Россия). После ввода в эксплуатацию строители восстанавливали объекты поселка для дальнейшего использования. Шла реконструкция главного корпуса под лаборатории, строили жилье. Рабочий поселок возводился для инженерно-технических работников. Позже было построено 40 сборных финских домиков. От станции Обнинское велась железнодорожная ветка к промплощадке. В 1956 году посёлок получил статус города. Название Обнинск образовано по наименованию близлежащего железнодорожного разъезда. Впоследствии Обнинск развивался как научный город, специализирующийся в области ядерной физики и атомной энергетики, метеорологии, радиологии, радиационной химии и геофизики.

Особенности строительства таких городов-спутников заключались в их местоположении. Размещение вдали от крупных населенных пунктов, также стремились расположить научный центр энергетики в тех местах, где проживала большая часть сельского населения для равномерного распределения трудовых ресурсов [3].

Строительство города-спутника АЭС “с нуля”, конечно, помогало избегать градостроительные проблемы. Такие города получали широкие улицы, удобные транспортные узлы, благоприятное местоположение по розе ветров, проработанные жилые и парковые зоны [4-5].

В Казахстане также имеется бывший город-спутник АЭС. Строительство одного из первых атомных реакторов на быстрых нейтронах началось в 1964 в городе Шевченко (ныне Актау). Этот комплекс, в составе которого имеется три тепловые электростанции и установка с тепловым опреснительным оборудованием, обеспечивал население города, промышленные предприятия водой, электричеством и теплом. Главный инженер Илья Васильев в интервью с мультимедийным информационно-аналитическим порталом “informburo.kz” сказал: “В 1975 году средний возраст работников был на уровне 25-26 лет. Работа была в радость. На комбинате развивались производства. Это везде был прорыв в науке. Наука была на реакторе, наука была на опреснении. Благодаря этому комбинату вырос прекрасный город, который сегодня называется Актау.” Впоследствии с изменившимися требованиями по ядерной безопасности в 1999 г. приняли решение о выводе реактора из эксплуатации, но город развивается до сих пор.

В данный момент рассматривается вопрос построения новой АЭС в Республике Казахстан. На предполагаемой территории располагается поселок Улькен, местность возле озера Балхаш.

Список использованной литературы

1. Лаппо Г., Полян П. Закрытые города [Текст] / Социологические исследования. -1998. -№ 2. - С. 43–48.
2. Агирречу А. А. Наукограды России: история формирования и развития. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2009. - 188 с.
3. Anna Chiesura. The role of urban parks for the sustainable city. Landscape and Urban Planning. -2004. Vol. 68. Issue 1. -P.129-138.
4. Заусаева Я. Д. Институциональные факторы развития несостоявшихся атомных городов [Текст] / Демоскоп Weekly. № 631-632. -12 с. Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2015/0631/analit04.php> (дата обращения: 09.09.2022).
5. Тихонов В. А. Закрытые города в открытом обществе. М.: ИНХП РАН, 2006. -43 с.

Научный руководитель: Андришулик В. М., магистр, старший преподаватель

УДК: 712.01

ФОРМИРОВАНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КЛИМАТА В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

*Ергалиев Е., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Оценка эстетической привлекательности территории, эмоционального климата среды, восприятия красоты пейзажей в ландшафтном дизайне — одна из актуальных тем современного ландшафтного исследования. Они делятся на два направления: эстетическое ландшафтоведение и ландшафтная эстетика. В первом направлении изучают проявления прекрасного и красоты в строении ландшафта из-за естественных процессов и творческой деятельности человека в области ландшафтной архитектуры. Во втором направлении изучают эстетику как науку о природе и закономерностях эстетического восприятия действительного мира, о творческой деятельности по канонам красоты. Здесь же выде-

ляют несколько направлений и соответствующие им теории: общая теория искусства, теория эстетических ценностей и теория эстетического восприятия [1].

При оценке ландшафта с эстетической точки зрения, имеется ряд особо функционально-динамических свойств, которые отличают ландшафт по красоте от других пейзажей. Следовательно, образы, возникшие при наблюдении ландшафта, имеют информацию об этих свойствах, которые можно изучить специальными методами. Таким образом, актуальность исследования формирования эмоционального климата среды в ландшафте определяется изучением средств, которыми возникают образы о эстетических качествах ландшафта, поиска критериев для их оценки и применения полученных знаний в разработке дипломного проекта.

Целью данного исследования является выявление средств достижения того или иного эмоционального климата среды в ландшафтной архитектуре.

В современной ландшафтной архитектуре имеется значительный опыт проектирования эстетического пейзажа и были изучены и открыты средства достижения конкретного эмоционального климата на ландшафтном участке. Проводятся работы в ландшафтной эстетике по развитию методов эстетической оценки ландшафта, определяют основные факторы, влияющие на восприятия красоты и климата.

Благодаря созданию образа во внутреннем мире человека, которая представляет собой субъективную копию объективной реальности [2], можно оценить некоторые критерии, которые в сильной или слабой степени воздействует на нейронно-физические связи в мозговой деятельности. Следовательно, образ при воплощении в том или ином виде произведений искусства в виде “закодированной” информации преобразуется в новый образ во внутреннем мире другого человека. В итоге, образ выступает как фундаментальное системообразующее понятие эстетики, климата, независимо от формы и носителей и подчиняется определенному набору законов строения и развития. По этой причине, независимо от субъективных приоритетов при восприятии ландшафта, он определяется пропорцией, ритмом, взаимосвязью частей и целого [3].

Так, например, Г.Гегель, выделил три качественных уровня проявления красоты: 1) правильность, 2) закономерность, 3) гармония. Правильность означает повторение одного элемента или формы, тождество. С нею связана простая симметрия.

Закономерность выражает как целостность существенных различий, выраженная в единстве противоположностей.

Гармония рассматривается как соразмерность частей и целого, выражает слияние различных компонентов в единое органичное целое.

Также, основные законы композиции формируют впечатление от восприятия целостного изображения от восприятия каждого из его частей в отдельности.

Эти особенности композиционного восприятия подтверждаются результатами исследовании психофизиологических опытов [4].

Следовательно, для достижения эмоционального климата среды в ландшафте было исследованы и открыты принципы и методы проектирования. Ими являются:

- *принцип масштабности и соразмерности* - гармоничное сочетание частей и целого ландшафтных форм с масштабом человека и окружающего пространства;
- *принцип стилевого единства* - проектирование комплексов малых архитектурно-ландшафтных форм в едином стиле, с учетом стилевых особенностей;
- *принцип преемственности* - внедрение национальных мотивов;
- *принцип эффективности* - рациональное использование материалов и конструкций, учет эргономических требований;
- *принцип комплексности* - ландшафтное проектирование комплексов, включающих функционально и композиционно взаимосвязанные элементы предметно-пространственной среды в ландшафтной архитектуре;
- *принцип сочетания пользы и красоты* - выполняют утилитарную и декоративную функции.

Далее, нужно учитывать для достижения климата требования, как:

- *социальные требования* – учет потребностей разных социально - демографических групп населения (например, определение габаритов, тематики, цветового решения детского игрового оборудования с учетом возрастных групп детей, ландшафтное проектирование уклонов пандусов, высоты поручней с учетом строения тела человека), учет культурных традиций, особенностей проведения населением свободного времени при подборе оборудования и элементов благоустройства;
- *экологические требования* - обеспечение охраны природы, учет условий произрастания растений, учет уровня загрязнения воздуха, воды, почв при размещении малых архитектурно-ландшафтных форм;
- *экономические требования* - рациональное использование материальных ресурсов, трудозатрат при изготовлении и эксплуатации малых архитектурно-ландшафтных форм;
- *эстетические требования* - учет архитектурных, композиционных, художественных закономерностей формообразования, организации пространства;
- *градостроительные требования* - учет градостроительной и ландшафтной ситуации, органичное включение малых архитектурно-ландшафтных форм в окружающую среду;
- *антропометрические требования*, основаны на размерах и пропорциях человеческого тела и служат основой при нормировании функциональных параметров предметно-пространственной среды.
- *санитарно-гигиенические требования* определяют условия комфортности и безопасности формируемой предметно-пространственной среды и регулируют такие ее параметры, как температура и физико-химический состав воздуха, освещенность, шум.

Учет санитарно-гигиенических требований важен при выборе материалов, из которых изготавливаются малые архитектурно-ландшафтные формы, подборе ассортимента растений, определении густоты посадок растений, установке шумозащитных экранов, увлажнителей - ионизаторов и т.п.

Эмоционально-психологические требования связаны с особенностями восприятия и переработки информации человеком. Они учитываются при определении цветовых решений малых архитектурно-ландшафтных форм исходя из особенностей воздействия разных цветов и их сочетаний на людей, при выборе шрифтов на указателях исходя из их "читабельности", при выборе графики информационных схем, помогающей легко ориентироваться в пространстве, и т.п. [5-6].

Можно с уверенностью сказать, что современное ландшафтное пространство, в котором постоянно пребывает человек — это подмножество пространств. Оно включает в себя равнозначные материальные элементы: формы, знаки, цвет, свет; нематериальные элементы: информационные, геометрические, тектонические; элементы социальных типов и социальных групп и т.д., связанные между собой коммуникативными связями.

Благодаря принципам и требованиям, художественным и композиционным средствам, целостность ландшафтного проекта создает эмоциональный образ во внутреннем мире человека. Красота рассматривается как объективное и фундаментальное свойство ландшафтов, преломленное через субъективное восприятие. Формирование эмоционального климата достигается путем сложных физико-географических процессов, где каждое звено процесса вносит вклад в создании образа.

Список используемой литературы

- 1 Downs R.M., Meyer J.T. Geography and the mind: An exploration of perceptual geography // Amer. Behavioural Scientist. – 2008. – №22.

- 2 В.В. Бычков. Эстетика [Текст] : учебник / М.:Гардарики, 2008.– 573 с.
- 3 Экология и эстетика ландшафта / под ред. К.И. Эрингиса. – Вильнюс, 2015.
- 4 Toward a brain-based theory of beauty [Электронный ресурс] / T. Ishizu, S. Zeki // PLoS ONE. – 2011. – Vol.6. – Issue 7. – e21852. – Режим доступа: <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0021852&representation=PDF>
- 5 А.В.Бредихин. Эстетическая оценка рельефа при рекреационногеоморфологических исследованиях [Текст] / Вестн. Моск. Ун-та. Серия 5. География. – 2005. - №3. – С. 7-13.
- 6 Фролова М.Ю. Оценка эстетических достоинств природных ландшафтов [Текст] / Вестник Моск. ун-та. Сер. 5: Геогр. – 2004. – №2.

Научный руководитель: Устинова И.К. – старший

УДК: 712.1

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ БЛАГОУСТРОЙСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА

*Әбдіқұл Ә.Ж., студент 4 курса
Айтхожина А.Қ., студент 4 курса*

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г.Астана

На сегодняшний день общественные пространства становятся основной средой обитания городских жителей, «третьим местом», где они проводят время между работой и домом, это одновременно и территория общения, и зона отдыха, и место работы для креативщиков. Общественное пространство, должно быть не только красивым и гармонизированным с общей архитектурной средой города, но также практичным и интересным.

Недостаточная проработка организации общественных пространств является актуальной темой на сегодняшний день.

Целью данного анализа является выявление принципов, требований и методов при благоустройстве общественных пространств города.

При организации городского пространства необходимо учитывать следующие аспекты проектирования:

- Влияние климатических условий при организации городской среды.
- Функциональное зонирование пространства.
- Эргономические требования.
- Гармонизация городской среды.

Требования:

- Социальные требования.
- Экологические требования.
- Эстетические требования восприятия элементов ландшафтной среды.
- Психоэмоциональная составляющая восприятия внешней архитектурной среды.

Влияние климатических условий при организации городской среды.

Исходя из климатических особенностей города Нур-Султан, климат является резко-континентальным с теплым летом и очень холодной зимой. В общественных пространствах города необходимы места для защиты от солнца, осадков, ветра, газа и пыли, а также создание шумопоглощающих устройств.

Защищать от непогоды помогут не только беседки или навесы, но и правильно продуманное озеленение [1, 2]. Природно-климатические условия нашего региона требу-

ют тщательного подбора, посадки и ухода за деревьями и кустарниками, для сохранения их приживаемости. В разных районах города видоизменяются температурные условия из-за резко-континентального климата. Благодаря грамотно подобранному озеленению, можно понизить температуру воздуха на 2-8 градусов, защитить от ветра и солнца, стать фильтром для выхлопных газов и других загрязняющих веществ, а также улучшает психоэмоциональное здоровье человека. При климатических условиях большую роль играют роза ветров и стороны света. Так как при грамотном озеленении, посадку деревьев нужно осуществлять так, чтобы создавалась защита от солнца, ветров и т.д.

Функциональное зонирование пространства

Функциональное зонирование города применяют для рационального размещения на выбранной территории элементов определенного назначения, составляющих единый планировочный каркас города. Функциональное зонирование должно обеспечивать оптимальные условия жизни, производственной деятельности населения и эффективности использования городской территории.

При формировании функционального зонирования необходимо учитывать свободное передвижение всех граждан, особое внимание уделяя людям с ограниченными физическими возможностями, создавая безбарьерную среду для их перемещения, добиться этого возможно применяя следующие элементы окружающей среды (физические, сенсорные, интеллектуальные): пандусы, светофоры со звуковыми сигналами, тактильная плитка, места парковки, сопровождающиеся специальными дорожными знаками и т.д. Для обеспечения максимальных удобств пешеходов необходимы: удобные пешеходные, наземные и подземные переходы, интеллектуальные светофоры, грамотное расположение пешеходно-тропиночной сети, предусматривать наличие велосипедных и беговых дорожек.

Функциональное зонирование территории города ставит перед собой главную задачу – сохранять баланс интересов физических и юридических лиц, распоряжающихся и пользующихся каждой зоной. Следовательно, общественно-деловая зона предназначена для размещения объектов: здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, объектов среднего и высшего профессионального образования, административных, культурных зданий, стоянок автомобильного транспорта, объектов делового, финансового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности населения [3].

Эргономические требования

Для создания комфортной и эргономичной среды проживания человека, необходимо учитывать строительные нормы и правила, а также предусматривать взаимодействие человека и технических средств эксплуатации, с целью оптимизации системы: «человек-машина-среда». Правильное месторасположение элементов благоустройства среды и характеристика размеров уличной мебели играют важную роль при создании комфортного благоустройства внутригородского пространства.

Экологические требования

Рост городов сопровождается формированием искусственной среды жизни человека, увеличением потребности в природных ресурсах и нанесением ущерба природе. В процессе освоения городских территорий происходит преобразование природной среды. Значительная часть природных объектов исчезает или изменяет свои свойства.

Главной задачей ландшафтных дизайнеров является благоустройство зоны жизнедеятельности человека. Сюда входит не только создание благоустройства с точки зрения эстетического восприятия, но и сохранение или воссоздание благоприятной экологической атмосферы в городских джунглях, преобразование ландшафта с целью обеспечения максимальной функциональности и комфортности в нем человека. Сюда входит и охрана природных памятников, садово-парковое искусство с соблюдением природоохранных принципов [4].

На данном этапе существует два подхода к решению данной проблемы:

1. Системно-ландшафтный подход.
2. Экологический поход.

Системно-ландшафтный метод связан с проектированием, строительством и поддержанием отдельных элементов среды, проходящей постоянное изменение, в связи с природными законами и деятельностью людей: озеленение спальных районов города; создание мини-парков на крышах домов, во дворах бизнес-центров; озеленение городского ландшафта в бизнес районах.

Экологический метод – как уже отмечалось, ландшафтные дизайнеры стремятся удачно вписать деятельность человека в природный ландшафт, минимизируя нанесение ущерба экологии, а также восстановить уже поврежденные территории (рекультивируемые территории) посредством озеленения и создания садово-парковых ансамблей.

Основная проблема нашего региона - увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта; загрязнение атмосферного воздуха в зимнее время от источников теплоэнергетики и автономного теплоснабжения; благоустройство и очистка реки Есиль и ее притоков Акбулак и Сарыбулак; отсутствие альтернативных источников теплоэнергии.

Бороться с проблемой можно путем увеличения коэффициента отражения за счет посадки деревьев и кустарников, сокращения выброса в атмосферу загрязнителей, оптимального архитектурно-планировочного решения городской территории, сокращения асфальтированных поверхностей, использования экологических материалов.

Загрязнение окружающей среды влияет на здоровье человека, состояние растительного покрова, климат нашей планеты, поэтому в наше время требуется не только сохранение природной среды, но и ее активное преобразование, и улучшение для обеспечения экологического равновесия — основы создания благоприятной жизненной среды и в будущем.

Гармонизация в городской среде.

Современные представления о принципах композиционной организации произведений дизайна содержат несколько блоков:

- порядок эмоционально-психологического воздействия форм на потребителя;
- анализ признаков и параметров компонентов композиции и связей между ними;
- обобщенные (интегральные) типы композиционных структур, разъясняющие специфику их применения в различных видах дизайна. Гармонизация городской среды осуществляется за счет: цвета, света, метроритмических закономерностей, экологичности, стиля, акцентности, узнаваемости.

Эстетическая потребность - видеть совершенной окружающую архитектурную среду оказывается неудовлетворенной, даже когда речь идет о красоте, необходимо, чтобы среда обладала художественной выразительностью. Выразительность усиливается за счет достижения художественной образности, предполагающей раскрытие более глубоких смыслов человеческой деятельности [5].

В заключении требуется отметить, что город – это сложный и многообразный организм, в котором есть эволюционирующие вместе со средой свои общественные пространства – места сосредоточения общественной, культурной и социальной жизни. Человек и городское пространство крепко связаны взаимодействуя друг с другом. Поэтому необходимо сохранять общий баланс и гармоничное единство, которое будет отвечать функциональным требованиям и обеспечивать нужды и интересы человека, обращать внимание на задачи и методы при благоустройстве городской среды, создавая гармонию и связь между человеком, природой и архитектурой.

Список использованной литературы

- 1 Благоустройство и озеленение территории города и участка [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.astrussia.com/ozelenenie/> - Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 10.09.2022).
- 2 Buildings & Landscapes 19360886 19346832 Active 2010-ongoing ENG 0.3 Journal University of Minnesota Press University of Minnesota Press 3322; 1213; 2216; Social Sciences Physical Sciences Arts and Humanities Engineering Social Sciences
- 3 Joint UNESCO-World Bank Position «Culture in City Reconsruction and Recov-ery», 2018.
- 4 Campus and the City- Urban Design for the Knowledge Society. Edited by Kirstin Hoeger and Kees Christiaanse. gta Verlag, 2007.
- 5 Зелёные насаждения и их роль в современном городе::KM.RU [Электронный ресурс] <http://www.km.ru/referats/5B573044D72D4C02B09164792B34D7A6> (дата обращения 10.09.2022)

Научный руководитель: Устинова И.К., – старший преподаватель

УДК 712.01

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В БЛАГОУСТРОЙСТВЕ И ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

*Жигула А., студент 4 курса
Хусаинова И., студент 4 курса*

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана

В настоящее время всё большее значение приобретают мероприятия по улучшению окружающей среды, озеленению, благоустройству городов и населённых мест. Возрастает значение влияния зеленых насаждений, как неотъемлемой части дизайнерской структуры современного города. Всё более актуальным становится создание новых парков, скверов, бульваров, лесопарков. В современном городе открытые пространства отдельные участки и садово-парковые комплексы объединяются в динамически взаимосвязанную систему.

Основываясь на мировом опыте и анализе зарубежного ландшафтного проектирования можно проанализировать множество новых, интересных тенденций и направлений в озеленении, городской среды. Исследование и структуризация теоретических концепций опирается на системный подход в описании предпосылок ландшафтного проектирования и выявлении нового оптимального синтеза архитектуры с природой [1].

По мере роста городов выявились и обострились многие проблемы. Проблема «зеленых насаждений» наряду с загрязнением воздуха, почвы и водоемов, шумом, сбросом сточных вод, удалением отходов и отбросов, транспортом, энергетическим обеспечением и т.д., является одной из самых актуальных экологических проблем на сегодняшний день.

В результате чрезмерных техногенных и рекреационных нагрузок погибли многие ценные ландшафты в ближайших пригородах. В крупнейших городских агломерациях продолжается процесс сближения соседних городов. Ухудшается состояние воздушного бассейна, все дальше отодвигаются от природы центры городов. Высокоурбанизированная среда отрицательно влияет на самочувствие людей, вызывая утомление и, как следствие, расстройство психофизического состояния человека.

Исследователи пришли к выводу, что прежние модели глобального изменения климата в значительной степени недооценивали объемы двуокиси углерода, поглощаемые растениями в процессе фотосинтеза [2]. Растения же, как существа прикрепленные, могут реагировать на условия лишь одним способом - изменением процессов жизнедеятельности. И поэтому главные сигналы об их "самочувствии" - это различные показатели жизненных процессов (скорость роста, темпы сезонного развития, интенсивность цветения и плодоношения, характеристики основных физиологических процессов - фотосинтеза, дыхания и др.).

Самое простое и действенное средство оздоровления современной экологии города — развитие оптимально сформированной системы зеленых насаждений. Научные исследования доказали — растения обогащают воздух кислородом, очищают от вредных примесей и пыли, благотворно влияют на температурный режим и влажность, кроме того, они снижают уровень городского шума и защищают от ветра [3].

Целью данного исследования является выявление роли зеленых насаждений и средств достижения благоустройства и озеленения городских территорий, в условиях современной городской экосистемы.

Озеленение и благоустройство влияют не только на внешний облик города, его эстетические достоинства, условия массового отдыха, но и определяют санитарно-гигиенические условия проживания в нем. В этом плане особое значение приобретают зеленые разрывы в застройке, особенно связывающие зелеными клиньями центр города непосредственно с внешним зеленым поясом. Одновременно эти клинья соединяют жилые районы с местами отдыха на лоне природы.

Эволюция озеленения претерпела множество изменений от фантастических «Висячих садов Семирамиды», до грандиозных оранжерей в Сингапуре. Современное ландшафтное проектирование приобрело новую направленность.

Во-первых, геопластика и фитопластика являются одной из основных тенденций развития современной ландшафтной архитектуры, выполняя две основные функции: защитную и пространственно-организующую. Еще одна из тенденций современного садово-паркового искусства является экономия пространства в связи с быстрым ростом городов, вследствие чего озеленение размещается на крышах зданий или на их стенах. Этот способ озеленения несет в себе очень важный и значимый эстетический аспект. Ведь жизнь в бетонных «джунглях» оказывает негативное влияние на психофизическое состояние человека. Также очень важным аспектам является очищение воздуха, создание благоприятного микроклимата, защита зданий от УФ-лучей, что способствует повышению долговечности кровли в 3-4 раза, снижение уровня шума, природный теплоизолятор-позволяет экономить отопление, а также предупреждает охлаждение дома, дополнительная зона отдыха в случае, если кровлю сделать эксплуатируемой [4].

Так же экономия ландшафта заключается в освобождении ландшафта от застройки, также называемое «эстетизм» ландшафта. Освобождение происходит за счет размещения сооружения под землей. В этом случае большая часть помещения закрыта растениями, открыта лишь та часть, где необходимо освещение. Это создает максимальную близость к природе и гармонию с окружающей средой, что является своеобразным трендом в современном обществе [5].

Популярной тенденций, пришедшей в силу в начале 21 века, является создание парков на рекультивируемых территориях (рекультивация – это восстановление природной территории, у которой из-за деятельности человечества снизилась плодородность). Такие парки обычно возводятся на территориях бывших предприятий, основной задачей таких парков является восстановление ущерба. Например, в Украине в городе Орджоникидзе был построен Александрийский парк на месте марганцевых карьерах. В Австралии был разбит ботанический сад в песчаном карьере. Он был признан лучшим национальным парком мира в 2013 году.

Исходя, из изученного мирового опыта можно выделить основные тенденции в развитии ландшафтного проектирования, а именно актуализация экологизации садово-парковых объектов путем сохранения или воссоздания природной основы ландшафта там, где это возможно. Использование возможностей современного научно-технического прогресса: ландшафтная рекультивация нарушенных территорий, создание садов на и под крышей, формирование искусственных водоемов и рельефа. Появление новых видов озеленения на производственных площадках, предъявляющей повышенные требования к окружающей среде, при учебных учреждениях, сложных транспортных узлах. Также усложнение и развитие систем озеленения связанное с ростом городов, появление новых стилей в ландшафтной архитектуре и сочетание различных материалов.

Список использованной литературы

- 1 В. А. Горохов. Зеленая природа города [Текст] : Учебное пособие для вузов /— Издание 2-е дополненное и переработанное. — Москва: Архитектура. -2015. — 592 с., ил. — (Специальность «Архитектура»). — ISBN 5-9647-0054-3
- 2 Ажгихин С. Г. Инновации в дизайне и дизайн-образовании [Текст] / Искусство и образование. -2010. -№ 4. -С. 94–100.
- 3 Марченко, М. Н. Современные способы озеленения в ландшафтном дизайне [Текст] / М. Н. Марченко, Я. А. Давыдова. —непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 12 (116). — С. 977-980. — URL: <https://moluch.ru/archive/116/31718/> (дата обращения: 10.09.2022).
- 4 Betts, M. and Ofori, G., 1992. Strategic planning for competitive advantage in construction. Construction Management and Economics, -1992. -№010(6). -P. 511-32.
- 5 Зелёные насаждения и их роль в современном городе:КМ.RU [Электронный ресурс] <http://www.km.ru/referats/5B573044D72D4C02B09164792B34D7A6>

Научный руководитель: Устинова И.К. старший преподаватель

УДК 725.23

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ БИБЛИОТЕК КАК КОМПЛЕКСОВ ОБРАЗОВАНИЯ

Жузбаева К., студент 5 курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана

Впервые библиотеки появились на древнем Востоке. Первой библиотекой принято называть собрание глиняных табличек из храма шумерского города Ниппур. В Казахстане старейшей библиотекой считается Семипалатинская универсальная научная библиотека имени Абая. Она функционирует с 1883 года и на то время была одной из первых культурных учреждений города.

С господством цифровой эпохи и появлением электронных библиотек традиционные библиотеки, казалось бы, отошли на второй план. Количество библиотек постепенно сокращается. В 2020 году в Нур-Султане предложили закрыть все публичные библиотеки, оставив одну. По мнению депутатов столичного маслихата, нецелесообразно выделять деньги на содержание библиотек, так как они переходят в разряд анахронизмов.

Однако вопрос о том, какой должна быть современная библиотека, и более того – нужна ли она в эпоху информационного изобилия, когда любой материал можно найти на электронных ресурсах, имеет общемировой масштаб [1].

Сегодня существуют опасения, что в эпоху бурного распространения «цифровой» культуры и новых технологий библиотека может утратить свое значение. Однако, по существу, библиотека – это тоже информационная технология, которая не может не развиваться в информационном обществе.

Однако, развитие системы образования предъявляет повышенные требования к качеству подготовки специалистов. От современного высшего учебного заведения требуется внедрение новых подходов к обучению, обеспечивающих наряду с его фундаментальностью, развитие коммуникативных, творческих и профессиональных компетенций. Формирование образовательной среды учебного заведения на основе информационных технологий способствует решению этих задач. Библиотеки учебных заведений, являясь их структурными подразделениями, ориентируются в своей деятельности, с одной стороны, на долгосрочные цели вузов, с другой – пытаются с максимально возможной эффективностью обеспечить пользователям доступ к собственным и мировым информационным ресурсам на основе передовых информационных технологий [2].

Несмотря на печальное положение библиотек, выявляются и сильные стороны библиотек – их конкурентные преимущества. К ним можно отнести общедоступность, предоставление бесплатной и систематизированной информации самого широкого профиля, образовательный и туристический потенциал. Наряду с этим библиотека всегда являлась точкой притяжения людей разных возрастных групп и социальных слоев. Они всегда играли важную социальную роль - с момента появления публичных библиотек они были единственными открытыми для всех бесплатными просветительскими учреждениями.

Развитие информационного общества отнюдь не означает прекращения традиционной библиотечной деятельности. Библиотека как социальный институт будет развиваться в нынешних социально-экономических условиях, а это уже новая ступень прогресса и новое качество, позволяющее библиотеке сохранить и укрепить свою роль в обществе [3].

Библиотека давно ушла от понятия простого книгохранилища, и трансформация библиотек в многофункциональные общественные центры, куда люди смогут приходить не только почитать или взять книгу на дом, но и поработать в спокойной обстановке или посетить выставку, существенно повысит их посещаемость горожанами, а в последствии может поспособствовать повышению туристического потенциала.

На сегодняшний день существует множество примеров современных библиотек, которые вышли за рамки определения слова «библиотека». К таковой можно отнести медиа-библиотеку в Тьонвиле, Франция. В здании находятся медиа- и книжные залы, выставочные зоны, музыкальные студии, кафе и рестораны [4].

Но где эта грань между информационным центром или культурно-досуговым учреждением? Безусловно, посещаемость очень важна, но важны и цель этой посещаемости. В своем стремлении модернизировать библиотечное пространство, не стоит допускать, чтобы библиотеки постепенно превратились в досуговые центры. Книги и информационные ресурсы должны по-прежнему оставаться главными в современных комплексах образования, где бонусом будут считаться выставки, коворкинг-центры и др. Для сохранения своего лица, своей миссии нам надо научиться соблюдать разумный баланс функционала библиотеки, исходя из её целевых и ресурсных возможностей.

Список использованной литературы

- 1 Фролова Н. Библиотека в конце эры Гутенберга / - 2013. -№35 – 84-88 с..
- 2 Общество и книга: от Гуттенберга до Интернета. -М.: Традиция, 2001.- 280 с.
- 3 Мазурицкий А.М., Кузичкина Г.А. Современная библиотека и вызовы времени: Науч. и техн. б-ки, 2019. -№ 5. – 24-28 с.

4 R. Araujo. La arquitectura como técnica 1. Superficies. ATC Ediciones. Madrid, 2007.
Power A. Does demolition or refurbishment of old and inefficient homes help to increase our environmental, social and economic viability? // Energy Policy. -2008. Vol. 36.-No. 12.- P. 4487—4501.

Руководитель: Андришулик В.М., магистр, старший преподаватель

УДК 725.41

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ

*Иванова А., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

В процессе бытовой и производственной деятельности человеческое общество неизбежно влияет на окружающую среду, чаще всего, это влияние является отрицательным. В связи с этим в настоящее время и на протяжении многих лет во всех развитых странах мира остро стоит вопрос о переработке бытовых и промышленных отходов.

Для общего понимания темы, хотелось бы привести определение перерабатывающих заводов. Перерабатывающий завод— это сооружение, где происходит процесс, направленный на переработку отходов жизнедеятельности человека с целью повторного использования и получения энергии, сырья, изделий или материалов. Разработка более новых технологических способов и средств позволяет значительно снизить негативное воздействие человеческой жизнедеятельности на окружающую среду [1].

Значительные территории в крупных и более мелких городах занимают мусорные свалки, которые отрицательно воздействуют на повседневную жизнь человеческого общества и окружающей среды. Прежде всего, в подобных местах концентрируется обильное скопление неприятных запахов и активно размножаются вредоносные насекомые, которые могут препятствовать жизни людей и ведению сельского хозяйства в близлежащих населенных пунктах.

Немаловажным является и то, что в местах большого скопления отходов жизнедеятельности человека увеличивается риск возникновения загрязнения подземных вод. Это, в свою очередь, также негативно влияет на плодородность земель.

На территории современных стран СНГ заводы по переработке мусора и бытовых отходов только набирают популярность, хотя в странах западного зарубежья данная проблема рассматривается уже со второй половины XIX века. Исследования показывают, что повышение качества промышленной архитектуры способствует улучшению самих техно-логических процессов, что прямым образом влияет на положительное развитие условий проживания городского населения [2].

К промышленным зданиям и сооружениям, в том числе и к проектированию перерабатывающих объектов, предъявляют определенные требования, которые условно можно разделить на функциональные, технические, экономические, экологические и архитектурно-художественные,

Функциональные требования обосновываются тем, что объект должен в полной мере удовлетворять всем условиям технологического процесса. Важно отметить то, что объемно-планировочное решение необходимо принимать такое, которое позволило бы совершенствовать технологический процесс без дополнительной реконструкции здания.

Технические требования заключаются в обеспечении прочности и долговечности сооружения.

Экономические требования состоят в том, чтобы проектируемый объект не нуждался в больших затратах на строительство и эксплуатацию.

Экологические требования заключаются в исключении загрязнения воздушного и водного пространства, и, как было отмечено выше, в рациональном использовании природных ресурсов [3].

Как и большинство зданий и сооружений, архитектурный облик перерабатывающих заводов должен удовлетворять их функциональному назначению. Однако это не означает, что рассматриваемые объекты должны иметь примитивные и лишённые интереса объёмы. Архитектура здания должна быть гармоничной, связана с застройкой комплекса и природным окружением.

Красота промышленным зданиям придается не декорированием, а пропорциональностью, гармоничностью и ритмичностью элементов, составляющих общую композицию сооружения.

Одним из самых ярких и необычных примеров подобных промышленных сооружений является мусоросжигательный завод Шпиттлау в Вене. Архитектор Фридрих Штовассер превратил серый промышленный объект в своеобразный дворец, который однозначно привлекает внимание местных жителей и туристов. Данный объект, несомненно, может являться положительным примером в сфере промышленной архитектуры, так как здесь активно отрицается мнение того, что сооружения промышленного назначения не должны выделяться своей самобытностью.

Требования к промышленной архитектуре еще в недавнем прошлом достаточно часто противопоставлялись художественным требованиям. Считалось, что красота в промышленных зданиях и сооружениях являлась ненужными затратами. Здания производственного назначения, в том числе перерабатывающие заводы, должны органически вписываться в общую архитектурно-планировочную композицию города, создаваемую достижением художественного единства общей застройки [4-5].

Следует отметить, что актуальность данного вопроса прежде всего заключается в том, что благодаря проектированию перерабатывающих заводов на территории современных стран значительно уменьшается потребление природных ресурсов. В свою очередь, это напрямую связано с сохранением более благоприятных экологических условий в населенной местности.

Кроме того, проектируя действительно уникальные и нестандартные перерабатывающие здания и сооружения, появляется возможность подогревать интерес человеческого общества к современным проблемам утилизации и переработки отходов. Создание самобытных объектов по переработке отходов не только улучшает сам технологический процесс, но и дает возможность превратить его в демонстрации, когда жители населенных пунктов в той или иной мере могут сами участвовать в процессе переработки и наблюдать за этим по примеру завода-музея.

Комплексное и научно обоснованное решение проблем современного развития архитектуры перерабатывающих сооружений может дать желаемый результат повышения условий жизни населения и улучшению внешнего облика населенных пунктов.

Список использованной литературы

1 Гордеев А.С., Основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий [Текст] / Завражнов А.И., Курочкин А.А., Хмыров В.Д., Шабурова Г.В. // Агроконсалт. -Москва, 2002.

2 Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий [Текст] / Ассоциация строительных ВУЗов, Москва, 1998.

- 3 Benes J. Zbercovy predmet v ulohu exponatu /Muzeum. – Bratislava.
- 4 Ким Н.Н. Промышленная архитектура / Москва Стройиздат, 2008.
- 5 Пальгунов П.П., Сумароков М.В. Утилизация промышленных отходов [Текст] / - Москва: Стройиздат, 1990.

Научный руководитель: Андришулик В.М., магистр, ст. преподаватель.

ӘОЖ 631.115.2

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖЕРЛЕРІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫН БАҒАЛАУДАҒЫ НЕГІЗГІ ФАКТОРЛАРҒА ҰСЫНЫС

*Ишманова А., 4 курс студенті
Беристенов А.Т., аға оқытушы*

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерді мемлекеттік кадастрлық бағалаудың мәні тікелей жер учаскелері, оның шекараларын, бұрылыс нүктелерін анықтау, бонитет балы, өнімділігі, технологиялық қасиеттерінің индексі және шаруашылықтан тыс қашықтықтар болып табылады. Барлық осы көрсеткіштердің нәтижелері бойынша ауыл шаруашылығы алқаптарының кадастрлық құны анықталады.

Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 11-бабына сәйкес жер учаскелері үшін төлемақының базалық ставкаларына түзету коэффициенттері енгізілген [1].

Бұл ретте арттыратын немесе кемітетін коэффициенттердің шекті (ең жоғары) мөлшері екі еседен аспауға тиіс.

Мемлекет ауыл шаруашылығы өндірісін жүргізу үшін беретін жер учаскелерінің кадастрлық (бағалау) құнын айқындау кезінде жер учаскесінің сапалық жай-күйіне, орналасуына, сумен қамтамасыз етілуіне, қызмет көрсету орталықтарынан қашықтығына байланысты түзету (арттыратын немесе кемітетін) коэффициенттері қолданылады [2].

Мемлекет ауыл шаруашылығы өндірісін жүргізу үшін беретін жер учаскелерінің кадастрлық (бағалау) құнын айқындау кезінде жер учаскесінің сапалық жай-күйіне, орналасуына, сумен қамтамасыз етілуіне, қызмет көрсету орталықтарынан қашықтығына байланысты түзету (арттыратын немесе кемітетін) коэффициенттері қолданылады. Алқаптардың түрі мен топырақтардың үлгісі бойынша жер учаскесінің сапалық жай-күйі жер-кадастр карталары, топырақ, геоботаникалық, топырақ-мелиорация және басқа зерттеу материалдары негізінде анықталады [3].

Жер учаскесінің қызмет көрсету орталықтарынан қашықтығы, жолдардың сапасына байланысты:

Қашықтығы, | Тас | Қиыршық тас | Жай жолдар
км | жолдар | төселген жолдар |
20-ға дейін 1,4 1,1 0,7
21 - 40 1,2 0,9 0,6
41 - 60 1,0 0,7 0,5
61 - 80 0,8 0,5
81 - 100 0,6
100-ден астам 0,5

Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құнын арттыратын немесе кемітетін бірнеше факторлар болған кезде коэффициенттер көбейтіледі.

Ауыл шаруашылығы өндірісін жүргізуге арналған жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құнын арттырудың немесе кемітудің жалпы мөлшері осы Кодекстің 10-бабының 1-тармағына сәйкес белгіленген төлемақының базалық ставкаларының елу процентінен аспауға тиіс [4].

Кесте-1 Шығыс Қазақстан облысы, Катон - Қарағай ауданының, Ново - Хайрузовка ауылдық округі, «Болашақ» шаруа қожалығы жер телімдерінің кадастрлық құнын бағалау.

Ауыл шаруашылық өнеркәсіп атауы	Алаптың түрлері	Ауданы, га	Базалық ставка. мың тг	Түзету коэффициенті					Жалпы түзету коэффициенті	Телімнің кадастрлық құны, мың тг
				Мелиорациялық жай-күйі	Жер қабатының еңістігі	Жер телімінің суландырылуы	Жер телімінің шаруашылық орталығына қатысты орналасуы	Жер телімінің қызмет көрсету орталығынан қашықтығы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ШҚ «Болашақ»	Егістік	29027	18,1	0,9	1	-	0,85	0,8	0,6	315233
	Шабындық	202	10,6	0,9	1	0,9	0,85	0,8	0,55	1178
	Жайылым	86056	5,6	0,9	1	0,9	0,85	0,8	0,55	265052
	Барлығы									

Жер телімінің кадастрлық (бағалау) құны: бес жүз сексен бір мың төрт жүз алпыс үш мың теңге.

Кесте-2. Жер учаскесінің қызмет көрсету орталықтарынан қашықтығы (Бекітілген үлгі)

Қашықтығы, км	Тас жолдар	Қиыршық тас төселген жолдар	Жай жолдар
20 – ға дейін	1,4	1,1	0,7
21-40	1,2	0,9	0,6
41-60	1,0	0,7	0,5
61-80	0,8	0,5	
81-100	0,6		
100- ден астам	0,5		

Кесте-3. Жер учаскесінің қызмет көрсету орталықтарынан қашықтығы (Ұсынылған үлгі)

Қашықтығы, км	Тас жолдар	Қиыршық тас төселген жолдар	Жай жолдар
10 – ға дейін	1,4	1,1	0,7
11-20	1,2	0,9	0,6
21-30	1,0	0,7	0,5
31-40	0,8	0,5	
41-50	0,6		
51- ден астам	0,5		

Кесте-4 Шығыс Қазақстан облысы, Катон - Қарағай ауданының, Ново - Хайрузовка ауылдық округі, «Болашақ» шаруа қожалығы жер телімдерінің кадастрлық құнын бағалау

Ауыл шаруашылық өнеркәсіп атауы	Алаптың түрлері	Ауданы, га	Базалық ставка. мың тг	Түзету коэффициенті					Жалпы түзету коэффициенті	Телімнің кадастрлық құны, мың тг
				Мелиорациялық жай-күйі	Жер қабағының еңістігі	Жер телімінің суландырылуы	Жер телімінің шаруашылық орталығына қатысты орналасуы	Жер телімінің қызмет көрсету орталығынан қашықтығы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ШҚ «Болашақ»	Егістік	29027	18,1	0,9	1	-	0,85	0,5	0,4	210155
	Шабындық	202	10,6	0,9	1	0,9	0,85	0,5	0,3	642
	Жайылым	86056	5,6	0,9	1	0,9	0,85	0,5	0,3	144574
	Барлығы									355371

Қорытынды: Бекітілген нормативтік құжаттарға сәйкес «Болашақ» ШҚ жер учаскесінің кадастрлық құны 581463тг құрады, ал жер учаскесінің қызмет көрсету орталықтарынан қашықтығына өзгерістердің еңгізуіне байланысты 355371тг құрады. Қазақстан Республикасындағы шаруа қожалықтардың бірыңғай жер салығының төлуіне байланысты біз ұсынып отырған өзгертулер көптеген жеңілдіктер әкеледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер Кодексі [<https://adilet.zan.kz/kaz/>]
2. Сейфуллин Ж. Т., Сейтхамзина Г. Ж. 2018 жылғы 26 сәуір Қазақстанның жер кадастры [<https://kzref.org/almati-2012-sejfullin-j-t-sejthamzina-g-j-azastanni-jer-kadast.html>]
3. Timur Taipov, Yury Khan, Gulnara Kurmanova, Shyrin Kantarbayeva, Venera Alpyssova. Public Administration in the Agricultural Sector of Kazakhstan [Text] / Journal Espacios. -2017. Vol.38(4). (Scopus) [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2989524]
4. Т.М.Блисов 2014 жылғы Жер кадастры кітабы [https://emirsaba.org/pars_docs/refs/9/8167/8167.pdf]

УДК 725.85

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Капабаева А., студент 5 курса
Казакский агротехнический университет им.С. Сейфуллина, г.Астана*

При проектировании спортивного-оздоровительного сооружения или комплекса немаловажно учитывать всевозможные факторы, которые влияют на их формирование.

Основными природными факторами, влияющими на планировочные, конструктивные и эксплуатационные качества спортивных сооружений, являются рельеф, ландшафт, существующие зеленые насаждения, климатические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия местности, прилегающие естественные водоемы и др.

Для занятий спортом на открытом воздухе следует использовать густо озелененные территории с рельефом местности, которые непосредственно помогут оборудовать плоскостные сооружения на участках с небольшими допустимыми уклонами, водные станции на естественных водоемах, трибуны на естественных склонах местности. Зеленые насаждения, рельеф и искусственные сооружения следует использовать для защиты основных сооружений от слепящих солнечных лучей, излишней инсоляции и действия ветра, что преобладает на Севере Казахстана. Минимальный размер озелененной территории для создания благоприятного микроклимата составляет 50 га.

Анализ природно-климатических факторов указывает на то, что климат территории характеризуется нормальными термическими условиями для организации различных форм деятельности на открытом воздухе. Такие природно-климатические условия создают предпосылки для формирования спортивных сооружений круглогодичного функционирования с широким спектром услуг. Так, важным при проектировании и строительстве спортивных сооружений считается учет рельефа территории, местных и фоновых характеристик климата - температурно-влажностного режима, ветрового режима и критерий аэрации территории, недостаточной инсоляции в северных регионах страны. Наиболее привлекательными в композиционном и географическом плане являются прибрежные территории.

Так важным при проектировании и строительстве спортивных сооружений считается учет рельефа территории, местных и фоновых характеристик климата – температурно-влажностного режима, ветрового режима и критерий аэрации территории, недостаточной инсоляции в северных регионах страны [1].

А также стоит принимать во внимание и градостроительные факторы, показывающие специфику совершенствования в развитии сети физкультурных и спортивных объектов, так же их доступности для населения, наличие удобных автомагистралей, подъездных путей и мест для парковки автомобилей, возможность применения различных видов транспорта: автомобильного, водного, железнодорожного, воздушного, различные способы создания приемлемой в экологическом плане среды спортивного объекта и его защищенности от неблагоприятных внешних факторов, таких как пыль, загазованность, грязь, шум и др. Таким образом градостроительные факторы влияют на оптимально размещение этих комплексов в составе территорий общественной зелени города и загородных рекреационных территорий [2].

Что касается других факторы, то частота посещения спортивно-оздоровительных объектов городским населением достаточно высокая. Основная цель посещения таких сооружений - спортивная подготовка, тренировки, курсы по оздоровлению, досуга, рекреация, а также отдых.

Как финансовый ресурс потенциал физического здоровья следует воспринимать наравне со всеми материальными ценностями. Социальные факторы:

Каждый год с каждым разом в нашей стране все активнее формируется интерес к здоровому образу жизни. Однако проведенные исследования показывают, что до 2020 года основная группа потребителей спортивных товаров и услуг, т.е. население в возрасте от 20 до 40 лет, значительно сократилось вследствие демографических причин.

На сегодняшний день в стране теперь появилось намного больше возможностей для жителей посещать спортивные сооружения. Так как город развивается и не стоит на месте, государство старается учитывать местоположение спортивных объектов, которые будут приемлемыми для народа. Не всегда приходится отправляться на другой край города чтобы проходить какие-либо спортивно-оздоровительные процедуры, так как на сегодняшний день современные спортивные объекты предназначены как раз таки для удовлетворения наиболее необходимых потребностей человека [3].

Анализ социальных факторов свидетельствует о том, что одним из важных аспектов, влияющих на архитектурное развитие спортивно-оздоровительных объектов, являются потребности самих посетителей. Посетители предъявляют конкретные запросы или требования к спортивной, предназначенной для тренировок и рекреационной среде. Так же стоит отметить, что социальные факторы, как и градостроительные, определяют необходимость наилучшей доступности комплексов, следовательно, их размещение у пешеходных и транспортных коммуникаций, связывающих их с жилыми территориями, местами труда, отдыха и общественного обслуживания. Оптимальное место размещения общественно-коммуникационные узлы, объединяющие коммуникации того или иного ранга с соответствующими этому рангу общественными центрами.

Экономические требования к размещению таких обширных спортивных сооружений определяют необходимость их расположения на относительно недорогих, в значительной мере насыщенных дорогами и инженерными коммуникациями территориях, удаленных от магистралей. Другим требованием является возможность укрупнения и кооперирования комплексов с другими сооружениями общественного обслуживания, что предполагает размещение их в составе общественных центров.

Экономическая стратегия формирования спортивно-оздоровительных сооружений предполагает рост инвестиций в человеческий капитал.

Процесс распределения ресурсов непосредственно состоит из двух источников: личных средств, заработанных в ходе коммерческой деятельности, не противоречащих целям создания его из средств, выделяемых из государственного бюджета и иных вышестоящих учреждений.

Уровень доходов населения сократился, люди стали меньше расходовать денежные средства и экономнее планировать личный бюджет. Несмотря на все это, услуги, предоставляемые спортивно-оздоровительными сооружениями, пользуются спросом, как например, активно раскупались билеты на массовые катания, билеты в бассейн [4].

При этом необходимо принимать во внимание сезонный характер предоставляемых услуг: в случае если рассматривать ледовые дворцы, то в мае ледовое поле растапливают и заливают повторно вновь только в августе; бассейн в середине лета не менее чем на месяц закрывают на профилактику.

С началом теплой погоды, огромная доля населения стремится уехать за город, что заметно резко сокращает в весенне-летний период посещаемость ледовых дворцов.

Собственно что касается остальных видов спорта, то в летние дни не обязательно платить деньги за то, чтобы заниматься в помещении. Данную проблему люди решают, посещая парки и скверы.

Чаще всего на севере Казахстана в зимнее время спортивные сооружения посещаются куда большим количеством, чем в летнее время года.

Несмотря на весомую социально-экономическую роль, в настоящее время 85 % жителей Северного Казахстана, в том числе 65 % детей, подростков и молодежи, не занимаются систематически физической культурой и спортом, а что касается спортивных сборных команд страны, то у них не всегда получается достойно выступить на крупных международных соревнованиях.

Для достижения баланса интересов между экономическими целями спортивных сооружений и объектов, как поставщиков услуг, и потребителей, заинтересованных в доступности услуг, в том числе в уровне цен, наиболее целесообразным является социально-этический маркетинг. При этом различные услуги, например, крупного спортивного комплекса, могут иметь различную социальную значимость (услуги для профессиональных спортсменов или же услуги спортсменам-любителям), а следовательно, и разную степень влияния на экономические показатели деятельности.

Список используемой литературы

- 1 Кистяковский А. Ю. Проектирование спортивных сооружений [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Ю. Кистяковский. М.: Высш. школа, 2001. -328 с.
- 2 Физкультурно-оздоровительные и спортивные сооружения: Нормы, правила, рекомендации по реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию /Под общей ред. Л.В. Аристовой. – М.: Советский спорт, 1998.
- 3 Structural Design of Tall and Special Buildings John Wiley & Sons Ltd. Web of Science journal citation reports.
- 4 Бурлаков И.Р. Спортивные сооружения и комплексы [Текст] : Учебное пособие / Бурлаков И.Р., Неминуций Г.П. – Ростов-на-Дону, 2007.

Научный руководитель: Андришулик В.М., магистр, ст. преподаватель

ӘОЖ 258.854 / 528.92

ЖЕРДІ ҚАШЫҚТЫҚТАН ЗОНДТАУ АРҚЫЛЫ ЖАЙЫЛЫМДАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ ЖҮЙЕСІН ӨЗІРЛЕУ

Кусаинова Г.Д., т.ғ.к.

Кожекенова Б., 4 курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

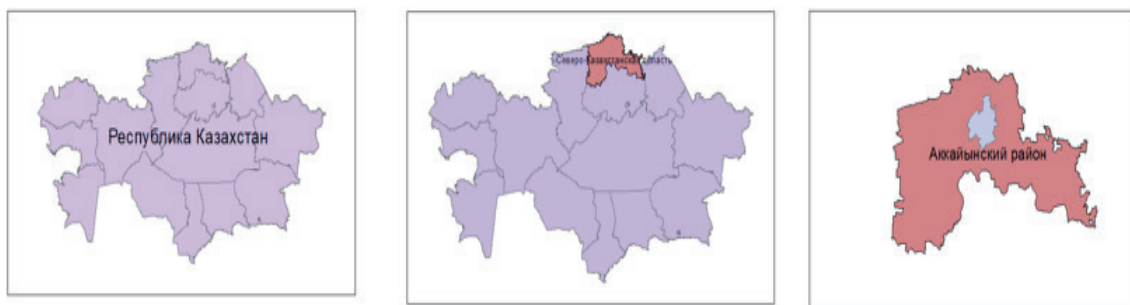
Жайылымдарды тиімді қолдану ауыл шаруашылығында алдыңғы қатарлы мәселердің бірі болып табылады. Қазіргі таңда, жайылымдар - әлемдегі табиғи өсімдіктердің шамамен 32% - ын құрайтын жер үсті экожүйелерінің бірі [1].

Жайылымдық шығымдылықты дәл және уақтылы анықтау, жайылымды оңтайлы басқарудың тиімді енгізуі ажырамас бөлігі болып табылады. Зерттеулердің пайымдауы бойынша, кенет пайда болған өзгерістер, мысалға, құрғақ массаның қол жетімді өнімділігін дұрыс бағаламау, жануарлардың денсаулығын күрт өзгертуіне әкелуі мүмкін [2].

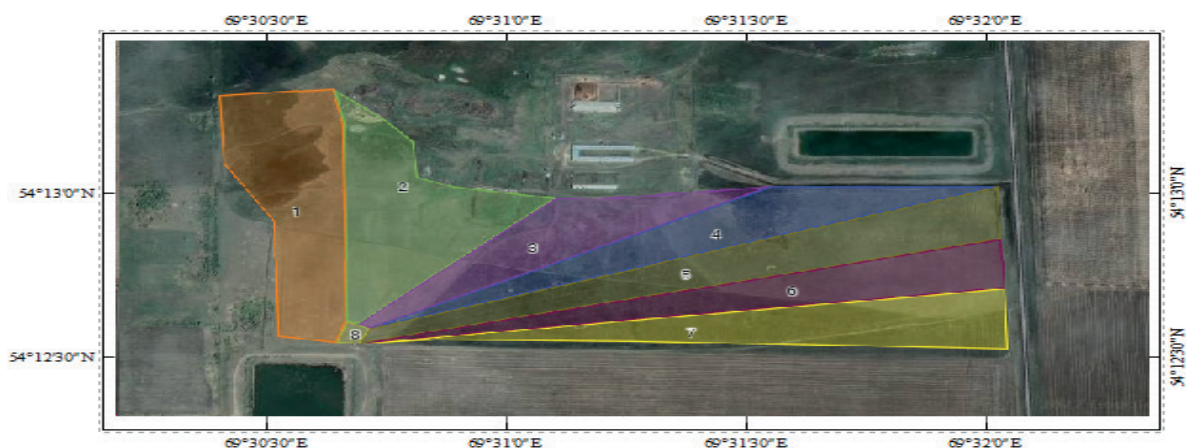
Жайылымдық жерлерді ұтымды пайдалану мақсатында 2017 жылғы 20 ақпанда Қазақстан Республикасының Жайылымдар туралы Заңы қабылданды, ол жайылымдарды ұтымды пайдалануға байланысты қоғамдық қатынастарды реттейді [3]. Жайылымдар туралы Заңмен бір мезгілде Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне жайылымдарды пайдалану мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы Заң қабылданды.

Жайылымдарды ұтымды қолдану мәселесіне бір көмегін көрсететін құралдардың бірі – Жерді Қашықтықтан Зондтау(ЖҚЗ).ЖҚЗ және ГАЖ (Географиялық Ақпараттық Жүйе)-тың басымдылығы, жайылымдағы өзгерістерді қашықтықтан бақылап, зерттеулер жүргізу. Сонымен қатар, Жер ресурстарын тиімді басқару арқылы өндірісті ұлғайтуға және шығындарды азайтуға көмектеседі.

Сондай зерттеулердің бірі, Солтүстік Қазақстан облысының Аққайың ауданында жүргізіліп жатыр.



Сурет1. Зерттеудің өтіліп жатқан аймағы



Сурет 2. Алып жатқан шекаралары

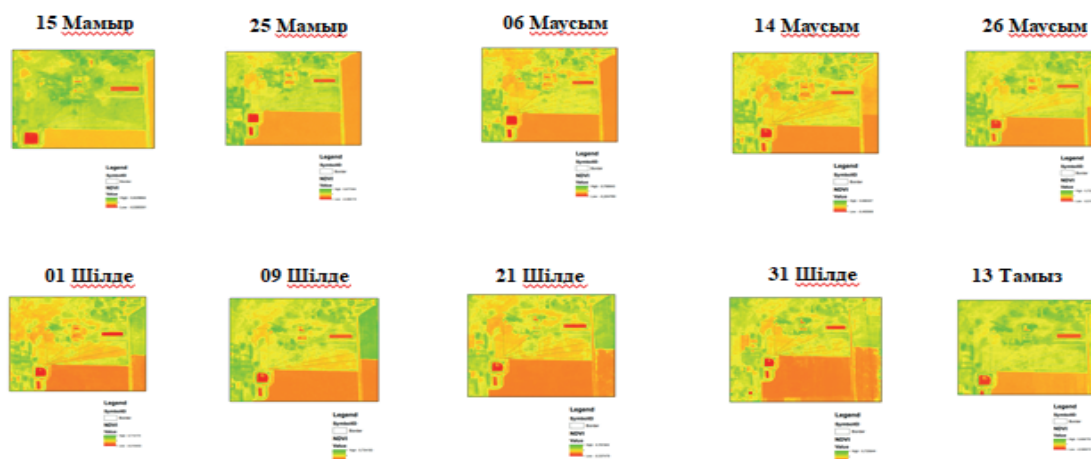
ГАЗ технологиялары арқылы, аумақтың алып жатқан көлемін анықтауға болады. Осы аумақтың көлемдер Google Map арқылы алынды. Сонымен қатар, осы деректерді сілтеме арқылы Google Map-та қарауға болады. Бұл фермерлер үшін өте қолайлы болып табылады, өйткені смартфон арқылы қол жетімді бола алады.

	название	описание
1	1	Область-13,1 га
2	2	Область 12,4 га
3	3	Область- 8,4 га
4	4	Область- 8,8 га
5	5	Область- 12,6 га
6	6	Область- 9,8 га
7	7	Область- 10,2 га
8	8	Область-0,2 га

Сурет 3. Аумақтардың көлемі

ГАЗ технологиялары арқылы NDVI (өсімдік жабындылық индексі), NDRE (нормальдық дифференциалды Red Edge) және NDMI (топырақ ылғалдылық индексі) индекстерін алып, зерттеуге болады. Түсірілімдер Landviewer сайтынан алынады.

Егжей-тегжейлі зерттеу үшін, жоғары ажыратымдылығы бар түсірілімдермен жұмыс істеу керек. Солардың бірі-Sentinel-2 (Ажыратымдылығы 10-20м).



Сурет 4. Өңделген түсірілім. NDVI индексі

Қазіргі таңда, гиперспектриалдық түсірілімдерге сұраныс өсуде. Сол себепті, гиперспектриалды түсірілімдерді алу жолының зерттелу жүргізілді. Жүздеген түсірілім арналары бар гиперспектралды суреттер егжей-тегжейлі спектрлік сипаттамаларды түсіре алады, сондықтан олар уақыт өте келе жер жамылғысының кішкентай өзгерістерін және олардың өзгеруін анықтай алады[4].

Барлық зерттеулерді қорытындылап, Халықаралық ғарыш станциясында орнатылған DESIS Гиперспектралды сенсорын зерттеуге көштік.

Orders for DESIS_Kozhekenova (4)

Order Id	Order Name	Status	Detailed Status	Item Id	Item Type	Delivery Method	Delivery Medium	Scene	Product Identifier
DESIS_Kozhekenova_2022-08-29-06:40:43.716	DESIS_Kozhekenova	Completed	PROCESSED						
DESIS_Kozhekenova_2022-08-22-09:53:43.932	DESIS_Kozhekenova	Completed	PROCESSED						
DESIS_Kozhekenova_2022-08-22-09:47:49.069	DESIS_Kozhekenova	Completed	PROCESSED						
DESIS_Kozhekenova_2022-08-13-10:54:10.497	DESIS_Kozhekenova	Completed	PROCESSED						

Сурет 5. Гиперспектриалды түсірілістердің алынуы

Қорытындылай келе, жайылымдарды ұтымды қолдану үшін жаңа идеялар мен инновациялық технологиялар керек екенін түсінуге болады. Гиперспектральды түсірілімдер жайылымдарды нақты зерттеулер жұмыстарын жүргізу үшін көмегін көрсетеді. Бірнеше зерттеулер арқылы жайылымды қалай ұтымды қолдануы туралы түсінік айқынырақ ашылуы мүмкіндігі зор.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Тореханов А.А., Алимаев И.И. Научно-практическое пособие по лугопастбищному хозяйству. – Алматы: Бастау, 2007. – 124 с.
- 2 Mongolia Environment Monitor. Ulaanbaatar, The World Bank Office, 2003.: [http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPENVIRONMENT/Resources/MongEnvMonitor2002eng.pdf]
- 3 Проект Развития экспортного потенциала мяса крупного рогатого скота Республики Казахстан. г. Астана 2011 год.
- 4 Recent Advances of Hyperspectral Imaging Technology and Applications in Agriculture BingLu,PhuongD.Dao,Jianguai Liu,Yuhong He and Jiali Shang[https://www.researchgate.net/publication/343733338_Recent_Advances_of_Hyperspectral_Imaging_Technology_and_Applications_in_Agriculture].

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА НА ОСНОВЕ МИРОВОГО ОПЫТА

*Лантева К.Д., студент 4 курса
Казахский Агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Высокий темп урбанизации поселений требует решения такой проблемы, как улучшение комфорта проживания населения с учетом региональных особенностей и существующих тенденций в проектировании. При этом важен полный подход к формированию социальноориентированной архитектурной среды в резко-континентальном климате в структуре поселения, способствующий развитию удобной сельской среды.

Северный Казахстан отличается резко-континентальным климатом. Ему присущи такие характеристики как большая амплитуда температуры летнего и зимнего периода, долгая холодная зима с устойчивым снежным покровом, метелями, гололедами; умеренно теплое и сухое лето, количество осадков от 300 мм до 600 мм, высокая активность ветров. Неблагоприятный климат требует действий по минимизации его негативного воздействия на жилую среду посредством архитектурно планировочных решений. В то время как по статистике ЮНИСЕФ - 75% территории Казахстана подвержено высокому риску стихийных бедствий, таких как ураганы, оползни, сели, наводнения, эпидемии, экстремальные температуры, землетрясения, лесные и степные пожары и сельская местность не стала исключением [1].

При неблагоприятных климатических условиях должны появляться объёмно пространственные решения, позволяющие изолировать село от воздействия среды. Благоприятные же условия могли бы позволить застройке раскрыть и подчеркнуть взаимодействие среды и природы. Как пример могу взять крупнейшие торговые центры мира объединяющие в себе разнообразные функции обслуживания населения и создающие микроклимат среды. Например, торговый центр в городе Луиса, спроектированный Р. Эрскиным, в Швеции. Этот центр являлся субарктическим, включал в себя магазины, жильё, рестораны, остекленный детский сад, а также системы обогревательных улиц и площадей. В городах с экстремальными климатическими условиями такие центры стали единственной возможностью на ведение активного общественного образа жизни и являлись городским ядром. В них стали встречаться на вечера, выставки и просто попить кофе, что раньше было невозможным.

Наряду с этим немаловажными факторами для развития сельской местности являются:

- Трудовая нагрузка и сезонность труда.
- Одинаковые условия жизни и комфорт как для городского населения так и для сельского.
- Уменьшения зависимости сел от районных центров.

Развитие сельской местности невозможно без достаточного количества трудовых ресурсов, которого можно достичь при условии развития сельской инфраструктуры и комфортных жилищных условий. Примерами для этого могут послужить Китай, сокративший разрыв доходов городского и сельского населения и Канада, где во многих деревнях есть такие же удобства, как и в городах: медицинские учреждения, банки, школы, магазины, все необходимые инженерные коммуникации и подключение к Интернету [2-3].

Так же актуально расположение вблизи крупных городов и трасс. Такое расположение дает много потенциала для развития. Во-первых, это возможность привлечения городских жителей, дачников, сотрудников компаний с удаленной занятостью. Во-вторых, хороший вариант для размещения сельскохозяйственных кафедр и факультетов вузов. Подобным образом поступила сельскохозяйственная кафедра университета Хельсинки в Финляндии, совмещенная с фермой Валио [4].

Анализируя мировой опыт развития сельских поселений можно сделать вывод, что большинство опирались на развитие предпринимательства, промышленного производства, а так же туризма в сельских поселениях.

Список использованной литературы

- 1 Гельфонд А.Л. Архитектура общественных пространств. М.: Инфра-М, 2019. -412 с.
- 2 Белова С.Ю. Европейский опыт развития сельских территорий силами мест-ных инициативных групп.
- 3 Анисимова О. С. Аграрная политика и стратегия развития сельских территорий: опыт стран ЕС/ Анисимова О. С.// Никоновские чтения. — М.: МСХА им. К. А. Тимирязева.
- 4 Eileen Poh, Airport planning and terminal design. – Strategic airport management programm, 2007.

Научный руководитель: Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор

УДК 332.025.12

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КАДАСТР КАЗАХСТАНА

*Макогон А., студент 4 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Градостроительный кадастр - это физическое описание владения землей и недвижимостью в городе. Он содержит графическую и текстовую информацию. Графическая информация включает в себя описание каждого отдельного участка и здания, топографические особенности, такие как дороги, реки, контурные линии, дополнительную информацию, такую как картографические сетки, геодезические ориентиры и т.д. Текстовая информация включает имена владельцев или жильцов, названия улиц или районов, представляющих особый интерес, основные характеристики каждого участка или здания, такие как площадь, финансовая стоимость, соответствующие городские сертификаты и т.д. Оба типа информации связаны между собой и управляются в системе, известной как кадастровая информационная система [1].

В большинстве случаев кадастр интегрирован с реестром собственности, юридической регистрацией земли и объектов недвижимости. Интеграция кадастра с реестром создает реестр на основе земельных участков или юридический кадастр. Это гарантирует точное соответствие между физическим и юридическим правом собственности. Другими словами, везде, где есть участок или здание, есть соответствующие титулы или "документы о юридическом владении", зарегистрированные в реестре собственности, и, соответственно, везде, где есть зарегистрированные титулы, есть уникальный участок, соответствующий ему. Технически это допускается с помощью уникального идентификационного номера, который в одностороннем порядке связывает участок или здание с титулом собственности [1].

Государственный градостроительный кадастр подразделяется по уровням на:

- республиканский;
- областной;
- районный области;
- базовый (населенные пункты, включая города республиканского значения и столицу)

Ведение градостроительного кадастра по всей стране осуществляется посредством Автоматизированной информационной системы Государственного градостроительного кадастра (АИС ГГК). Туда поступает информация и документы от базовых субъектов, они обновляются, систематизируются, обобщаются и регистрируются.

Основной целью градостроительного кадастра является формирование общедоступной электронной базы данных в области градостроительства и автоматизация кадастрового процесса, архивирование городских данных, упрощение работы специалистов по инвентаризации, быстрое реагирование на запросы клиентов, формирование и предоставление градостроительной документации.

Основными субъектами, предоставляющими данные для городского кадастра, являются отраслевые центральные государственные органы, местные исполнительные органы, предприятия и организации, органы местного самоуправления, коммунальные предприятия и службы технического обслуживания, регистрационные услуги, техническая инвентаризация, оценка недвижимости, а также отраслевые кадастровые и другие инфраструктурные услуги [1].

Республиканский уровень городского кадастра содержит 9 тематических баз (54 слоя и более 32 тысяч объектов) по основным направлениям экономики: "Промышленность", "Транспортная инфраструктура", "Агропроизводство", "Энергоснабжение", "Водные ресурсы", "Минеральные ресурсы", "Экологическая ситуация", "Промышленные и инвестиционные проекты", "Проекты городского развития".

Базовый уровень городского кадастра формируется на основе данных местных исполнительных органов, а также путем инвентаризации надземных и подземных коммуникаций и создания электронных карт населенных пунктов.

Единая система городского кадастра позволит выстроить целостную вертикаль республиканского, областного, районного и базового уровней по всей стране и регулировать взаимодействие центральных и местных исполнительных органов путем интеграции существующих отраслевых и региональных информационных систем, получать актуальную информацию о состоянии всех объектов в территория населенных пунктов в режиме реального времени [2].

Основными целями создания информационной системы градостроительного кадастра являются:

- сбор, регистрация, анализ, хранение баз данных;
- пространственная привязка объектов на цифровой карте;
- предоставление информационных ресурсов и справочной информации;
- оперативное взаимодействие городских муниципальных служб.

В результате анализа были выявлены основные функции, которые должна осуществлять система автоматизированного ведения градостроительного кадастра:

единая система ведения градостроительного кадастра, включающая сбор, контроль, обновление информации о населенном пункте и территории градостроительного регулирования;

- единая графическая и атрибутивная базы данных градостроительного кадастра;
- ведение архивов градостроительных данных;
- обслуживание запросов пользователей;
- формирование и вывод исполнительной и справочной кадастровой документации (документы по объектам, субъектам градостроительного кадастра и т.д.);
- возможность одновременной работы в системе нескольких пользователей.

Таким образом, целью создания информационной системы является автоматизация процесса ведения кадастра, ведение архива градостроительных данных, упрощение работы кадастровых специалистов, быстрое реагирование на запросы пользователей, формирование и выдача необходимой градостроительной документации и т.д [2].

Основные проблемы развития кадастровых систем Казахстана:

несовершенство и запутанность законодательной базы системы земельных объектов недвижимости, включая ведение государственного кадастра недвижимости;

объединение трех разрозненных учетных систем (учет объектов капитального строительства, учет земельных участков и регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним);

отсутствие в кадастре качественных характеристик земельного участка;

отсутствие стабильной организационной структуры управления кадастровыми системами, включая их содержание и финансирование;

несовершенство методология и методики кадастровой оценки земель;

функционирование отдельной системы учета кадастрового и технического учета объектов недвижимости, а также регистрации прав на них;

отсутствие качественной картографической и геодезической информации.

Список использованной литературы

1 Об утверждении Правил ведения и предоставления информации и (или) сведений из государственного градостроительного кадастра Республики Казахстан. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 244. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11111. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011111>

2 Creating a resource cadaster-A case study of a district in the Rhine-Ruhr metropolitan area. Oezdemir, O., Krause, K., Hafner, A. 2017 Buildings, 7(2),45

УДК: 726.1

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ КАТОЛИЧЕСКИХ ХРАМОВ В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

*Маскевич Н., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

На протяжении почти двух тысячелетий католические храмы создавались с одной идеей – прославление величия Бога. Этой идее подчинялся и внешний и внутренний облик храма. Внушительные размеры, великолепная отделка наружной части, купола, шпили, колокольни – все это воздействовало на религиозное чувство человека. Интерьеры церкви также способствовали созданию молитвенного состояния, наполняли душу верующего благоговением [1].

Как известно, Казахстан является примером мультикультурного государства, поддерживающим принципы сосуществования разных национальностей и народов на территории одного государства. Эта официальная позиция отражается и в архитектуре больших и малых населенных пунктов страны. В центре этой работы находятся католические храмы Северного Казахстана (Северо-Казахстанская, Акмолинская и Карагандинская областей) и их место в социально-культурной системе общества.

Актуальность исследования обусловлена неиссякаемым интересом к религиозным институтам в Казахстане, развитием их разнообразия в городских пространствах, и, как следствие, появлением новых (или реконструированием ветхих) религиозных сооружений, в том числе католических храмов. Также эта работа восполняет библиографическую лакуну в систематизации особенностей строения католических храмов в Северном Казахстане.

История католицизма в Казахстане имеет глубокие корни, однако расцвет католического строительства произошел относительно недавно – с приходом независимости и

закона о свободе вероисповедания. Сейчас только в Северно-Казахстанской области насчитывается 44 католических костела, которые включают в себя городские храмы и сельские приходы [2], когда как весь XX век верующие католики не имели возможности даже свободно молиться в собственных домах. Всему виной была негативная и репрессивная политика Советского Союза по отношению ко многим религиозным учениям. Несмотря на это, верующие и служители церкви боролись за свои права, организовывая подпольные организации. И если в городах такая сложная работа проводилась священниками и монашками, то в селах сохранением веры занимались обычные жители, преимущественно, старшего поколения. В. Поплавский: «Бог не оставлял свой народ» [3].

Историю развития католицизма в Казахстане можно проследить и по архитектуре католических сооружений. Референт Римско-католического прихода Пресвятой Девы Марии Св. Розария города Усть-Каменогорска Людмила Александровна Бургарт считает, что католичество пришло в Казахстан еще в II–III вв. благодаря притоку гонимого христианского населения Сирии, Палестины и Ирана: «Миграционные потоки христианского населения в этот регион были самым тесным образом связаны с важнейшими трансконтинентальными трассами торгово-дипломатических путей, среди которых особое место занимал Великий Шелковый Путь» [4].

Во многих мелких поселках сохранились жилые дома, построенные первым поколением депортированных поляков и немцев. Именно такие постройки служили молебнами в Советское время и служат до сих пор. В регионах, где за поддержку католического населения взялось государство или профильные организации, – например, Тайыншинский район, который провозгласили польско-католическим районом – встречаются уже специализированные спроектированные сооружения, отличающиеся от жилых домов. Тем не менее самые грандиозные храмы можно увидеть только в городах – столице и Караганде (центре католической епархии в Казахстане).

Сейчас Казахстан переходит к новой стратегии, оставляющей позади издержки прошлого, что крайне необходимо и в отношении религиозных сооружений, так как нынешние храмы все еще хранят в себе отголоски того страха и сдержанности, которым наградили верующих советский период. Вслед за мусульманскими культовыми зданиями, которые уже предприняли не одну попытку архитектурной модернизации, католические храмы тоже должны показать современные веяния своих членов [5].

Эта работа разделена на 3 раздела, каждый из которых соответствует 3 историческим периодам: первый раздел раскрывает историю и социальные особенности развития католической церкви в Северном Казахстане; во втором разделе особое внимание уделено факторы, повлиявшим на архитектурно-планировочное решение католических храмов в регионе; третий раздел рассматривает перспективы развития католических храмов в Республике Казахстан.

Список используемой литературы

- 1 Бургарт Л.А. Из истории католической веры и церкви в Казахстане. Сбор-ник статей. Усть-Каменогорск, 2012. -338 с.
- 2 Maskevich A. From Kresy To Kazakhstan: Three Generations Of Polish Minority. дис. магистр. – Нур-Султан, 2022.
- 3 New Architectural Models and Building Tradition: A Dialogue in Early Modern Sardinia - The Jesuit Church in Sassari.By: Garofalo, [Text] / EmanuelaINTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL HERITAGE, -2015. Vol. 9. Issue: 2. -P. 143-156. Special Issue: SI Published:
- 4 Thomas Juel Clemmensen, The management of dissonance in nature restoration. Journal on Landscape Architecture. 2014. -№9(2). - С.54-63.
- 5 Поплавский В. Земные десятилетия. Книга 2. Астана: ТОО «Шанырак Ме-диа», 2015. -504 с.

ЗАГРУЖЕННОСТЬ ТРАФИКА КАК ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ПРОБЛЕМ СТОЛИЦЫ КАЗАХСТАНА

*Абдималик А., Мухамадиева Д., студенты 4 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

Стремительное развитие столицы Казахстана, города Астана, достигает впечатляющих успехов и наравне с этим для столичных жителей повседневная ситуация, связанная с передвижением в городе, осложняется, по причине, загруженной транспортной системы, а также отстающей от развития самого города системы общественного транспорта.

С каждым годом данная проблема становится все более осложненной, поскольку количество населения и машин на дорогах растет. Например: в 1998 году численность населения составляла 300.5 тыс человек, на 2010 год уже около 697.2 тыс, а на 2019 год 1 121 тыс, и по прогнозам на 2030 год численность населения может достигнуть уже 2 млн Основная причина такого большого и внезапного прироста в столице связана с миграцией жителей с других городов. При проектировании города не ожидался такой большой прирост населения, и по прогнозам главного проектировщика города, японского архитектора Кисе Курокава, эти числа были намного меньше. Данный прогноз оказал свое влияние на проектирование и строительство улиц столицы, которые оказались очень узкими. К примеру, на главном проспекте Астаны – Мангилик Ел, местами количество полос с одной стороны достигает всего лишь двух, хотя на данной улице расположены здания многих министерств и ведомств Казахстана.[1]

Также учитывая климатические особенности столицы, а именно, северный холодный климат, фактически каждая семья проживающая здесь стремится приобрести свой собственный легковой транспорт и даже не один. В соответствии с этим, количество легковых машин активно растет, что приводит в последствии к большим и частым пробкам на дорогах. Так же холодный климат вместе с сильными ветрами является причиной снегозанося дорог, и часто бывает, что очищение дорог занимает слишком много времени из-за чего в утренние часы появляется пробки на дорогах. А порой перекрытие дорог снегом может длиться несколько дней из-за чего блокируется передвижение по городу. В основном это частая проблема для левого берега так как он намного больше подвержен ветрам из-за отсутствия деревьев в необходимом объеме, широких улиц, создающих большую продуваемость и наличия высотных зданий в преобладающем количестве.

Помимо климата, на загруженность трафика влияют определенные часы суток, а именно, в утреннее время, приблизительно 7:00-9:00, обеденное, 12:00-15:00, и вечернее, 18:0-21:00. По большей части это связано с тем, что жители столицы живут и работают/учатся на разных берегах. Также жители часто сталкиваются с тем, что предпочитают посещать медицинские учреждения или учебные заведения в других районах, а иногда и в более отдаленных частях города, из-за этого трафик становится более уплотненным, особенно в утреннее время суток.

С учетом того, что город строился с правого берега он считается старой частью столицы. Это означает, что стратегический план застройки города соответствовал своему времени и плотности населения, однако данная проектировка не подходит в нынешние дни. Левый берег столицы активно строится и дороги уже учитывают многие необходимые аспекты касающиеся передвижения и так же они могут подвергнуться реконструированию в отличии от дорог правого берега. Соответственно отсутствует возможность расширения дорог правого берега.

Плюс ко всему, большую часть проблемы создает не правильная планировка парковочных мест. То есть, люди часто сталкиваются с тем, что часть дороги занимают припаркованные машины, в следствии чего проезжая часть сужается и создается дискомфорт передвижения. Путем решения проблемы может стать строительство автоматических многоуровневых парковок, на которых, при минимальной занимаемой площади, можно разместить больше автомобилей, чем на привычной парковке, что помогает решить проблему. Современные многоуровневые стоянки бывают как небольшими, рассчитанными всего на несколько машин, так и солидными конструкциями, на которых паркуются десятки и сотни единиц техники. Такие парковки удобно устанавливать близ больших корпораций, торговых центров и домов, а также крупных жилых комплексов. В столице этот метод активно используется, и на сегодняшний день известно около 17 многоуровневых парковок, установленных в разных частях города, но опять же преимущественно они располагаются на левобережье города.

При рассмотрении этой проблемы мы проанализировали то, как в разных точках мира пытаются справиться с данной ситуацией, используя инновационные способы решения. Так, например, чтобы справиться с перегруженностью на дорогах в японской столице, Токио, при учете всех факторов, а именно: маленькие габариты города, активную застройку и идеологию японской культуры, по мере загруженности дорог стали вводить развязки. Так методично и очень практично появились многоуровневые дороги. Сейчас территорию центра Токио дороги покрывают порой в пять слоев. В конце концов, после того как они охватили все построенное спутниковой навигацией, системами регулирования движения, совместили дороги с местными и региональными скоростными автобанами, им ничего не осталось, как начать делать как можно более комфортные автомобили, чтобы стоять в них в пробках.

В Мадриде было предпринято много мероприятий по разгрузке автомобилей на дорогах, так как в городе проживает около 3,5 миллиона человек, и по столичным улицам постоянно движется около миллиона автомашин, а общая протяженность проезжей части составляет 3500 километров, то получается, что на один автомобиль приходится лишь 3,5 метра улиц и переулков. К примеру, в городе все светофоры регулируются с единого центрального пульта управления и создают "зеленую волну" на наиболее загруженных трассах. [2]

Поскольку в Финляндии максимальная разрешенная скорость вне населенных пунктов составляет 80км/ч, а в городах - 50 км/ч пробки на дорогах образуются именно из-за маленьких скоростей. Чтобы бороться с этой проблемой, финское дорожное управление совместно с оператором мобильной связи "Радиолиния" создали новую службу слежения за интенсивностью движения. Новая система основана на подсчете не самих автомобилей, а сотовых телефонов, имеющих у водителей и пассажиров. Для развертывания системы через каждые 4,5 километра дороги установлены датчики, отслеживающие движение телефонов. На основе информации от этих датчиков система определяет среднюю скорость движения транспортных средств и общую загруженность дороги. Так можно рассчитать ориентировочное время движения по маршруту и предсказать образование пробок.[2]

Не исключением стал и Сингапур, при небольшой территории и высокой плотности населения здесь редко бывают пробки. Во многом – благодаря общественному транспорту. В 2018 году ежедневно на автобусах в стране совершали 7,54 млн поездок – при этом население страны составляет 5,6 млн человек. Качество услуг постоянно повышается благодаря анализу данных с проездных билетов. В стране активно тестируются беспилотные автомобили. Всю западную часть страны, более 1000 километров дорог, отдали компаниям под возможность проверить в деле свои роботы-автомобили. Местные жители с прошлого года пользуются автономными автобусами и шаттлами, а первые беспилотные такси в стране появились ещё в 2016 году. Чтобы сделать более эффективной подготовку и запуск новых роботов на дороги, были разработаны стандарты для беспилотников.[3]

Наше государство предприняло попытку устранить загруженность трафика путём постройки надземного метро - легкорельсового наземного транспорта (LRT). Легкорельсовый транспорт – это городской железнодорожный общественный транспорт, характеризующийся меньшими, чем у метрополитена и железной дороги, габаритами, грузоподъемностью и скоростью сообщения. Это было отличным решением, так как метро было бы скоростным и полностью электрическим, что означало никаких вредных выбросов в атмосферу. Однако выделенный государством бюджет в последствии коррупции не хватал на дорогой проект LRT. Таким образом, стройка остановилась, но 09.07.2022 было решено возобновить строительство и даже более усовершенствовать его, то есть проложить его не только на правобережье столицы, но и протянуть до левого берега тем самым объединив их. Это достаточно хорошее решение, которое точно в большей степени поможет ослабить сложную ситуацию на дорогах. [4]

На сегодняшний день развитие технологий шагнуло далеко вперед, и учитывая практику и опыт других стран по устранению данной проблемы, для нашего государства будет хорошим выбором внедрить такую систему как «умный город». На улицах Астаны фактически везде есть камеры контроля движения и разновидности датчиков скорости. Поддержка государства такого рода проекта, который создаст приложение синхронизирующийся с камерами и датчиками по всему городу пойдет на пользу народу. Таким образом появится общедоступная система у каждого водителя на телефоне, помогающая отражать на картах текущую загруженность близлежащих улиц, с целью заранее предупредить водителя о пробках и выборе выгодного пути.

К этой же технологии относятся и обыкновенные светофоры, чью работу можно улучшить. То есть их инновационная особенность будет заключаться в том, что в определенное время, с учетом необходимости передвижения, будет происходить смена направления полос при определенных часах загруженности. Наличие такого вида светофора на определенных улицах и перекрестках значительно снизит суммарность пробок в городе. Этот способ поможет нашей столице, поскольку большая часть населения, а именно обучающиеся и государственные работники, работают или учатся в определенные часы суток создавая при этом пробки протяженностью в километры и на длительное время.

Рассматривая успех Японии во внедрении многоуровневых дорог, одним из ведущих решений является внедрение развязок на дорогах столицы. Транспортная развязка – это комплекс дорожных сооружений, предназначенный для минимизации пересечений транспортных потоков и, как следствие, для увеличения пропускной способности дорог. [5,6]

Наше государство не отстает в развитии и использует развязки не только на окраинах города, но и на самой загруженной дороге в столице, тем самым, поможет транзитному транспорту миновать административный центр Астаны, что значительно сократило интенсивность движения по проспектам Мангилик Ел, Кабанбай Батыра, Богенбай Батыра, Туран и улице Сарайшык.

К этому же относится наличие мостов, причем связанных с развязками, поскольку это обеспечит постоянно и безопасное передвижение транспортных средств и пешеходов с возможностью двухстороннего движения через реку Есиль. На сегодняшний день нашим государством это было предусмотрено и реализовано. Так, например, в Алматинском районе 3 моста: «Аркар», «Марал» и «Беласар» снижают транспортную напряженность.

Следуя вышеперечисленным методам и применяя их на практике, мы можем увидеть благоприятное влияние на жизнь людей, например:

- увеличение пропускной способности магистрали;
- создание большей безопасности и удобства для пешеходов;
- снижение загрязнения атмосферы;
- уменьшение транспортного шума;
- увеличение возможности озеленения улиц;
- расширение пешеходных зон.

Проанализировав всю дорожную ситуацию, можно заметить как положительные, так и отрицательные стороны логистики организации передвижения на улицах столицы. Принимая во внимание все методы и пути решения для устранения дискомфорта на дорогах в будущем мы сможем устранить эту проблему из горожан и улучшить транспортную политику государства.

Список использованных источников

- 1 А. Темиров «Что не так с транспортной политикой Астаны?» аналитическая научная статья 2020г. [<https://cabar.asia/ru/chto-ne-tak-s-transportnoj-politikoj-nur-sultana>]
- 2 Авто-журнал Auto-Dnevnik «Борьба с пробками в различных странах» [<https://auto-dnevnik.com/docs/index-6520.html>]
- 3 Аналитическая статья журнала Strategy partners «Самый «умный» город на земле: Сингапур» 2020 [<https://digitalbusinessmodel.ru/page13197150>]
- 4 Брифинг на тему: «Развитие общественного транспорта города Астаны», сайт компании Astana LRT, 21.12.2018, [<http://www.alrt.kz/news/319>]
- 5 Ю.С. Ланцберг «Городские площади, улицы и дороги» [Текст] : учебное пособие, 2003. – С. 189.
- 6 Advances in Transportation Studies, by: Aracne Editrice, published: 2018.

Руководитель: Гаецкая М.Э., ст. преподаватель

ӘОЖ 631.115.2

ҚАЛАЛЫҚ ЕЛДІ МЕКЕННІҢ ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫНА ӨЗГЕРІСТЕР ЕНГІЗУ

*Набат А., 4 курс студенті
Беристенов А.Т. аға оқытушы*

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Елді мекендер жері ұғымы мен оның құрамы.

Қалаларды, кенттерді, ауылдарды және басқа да қоныстарды дамыту үшін берілген жер учаскелері елді мекендер жері санатына жатады.

Елді мекендердің жерлері өзге әкімшілік-аумақтық құрылымдардың жерлерінен қалалық жиекпен, кенттік жиекпен, ауылдық елді мекеннің жиегімен шектеледі.

Елді мекендердің жерлері мынадай функционалдық аймақтарға бөлінеді:

- 1) тұрғын үй;
- 2) әлеуметтік;
- 3) коммерциялық;
- 4) басқаша.

Тұрғын үй аймағына құрылыстар алып жатқан және көп пәтерлі және көп қабатты тұрғын үйлер, үй жанындағы жер учаскелері бар жеке тұрғын үйлер салуға арналған тұрғын үй құрылысы жерлері кіреді [1].

Кадастрлық құн – бұл аймақтың есептеулеріне сәйкес жылжымайтын мүлік қанша тұрады. Ол жаппай бағалау әдісімен анықталады: олар көптеген ұқсас нысандарды алып, орташа құнын көрсетеді.

Қазақстан Республикасында жер құнының екі нысаны қолданылады: нарықтық және нормативтік кадастрлық құны. Нарықтық құн жердің қайталама нарығында, яғни сұраныспен ұсыныстың арақатынасы жағдайында қалыптасады. Нормативтік кадастрлық

құны жердің бастапқы нарығында қалыптастырылады және нормативтік көрсеткішті, яғни жер учаскесінің 1 ш.м. үшін төлемақының базалық ставкасын және тиісті түзету коэффициенттерін қолдану жолымен реттеледі.

Қазіргі таңда біздің кейбір қалалық кенттерде, елді мекендерде экологиялық жағдай нашар. Оның басты себептері – газ трубалары, көмірдің түтіні, өнеркәсіптік пештер және т.б [2].

Өнеркәсіптік кәсіпорындар зиянды қалдықтарды шығаруына байланысты, көп жағдайда соның маңайында орналасқан тұрғын үйлердегі адамдардың денсаулығына зиян келеді. Осыны ескере отырып салыстырмалы әдіске осы «экологиялық түзету коэффициентін» енгізбекшімін. Бұл экологиялық түзету коэффициенті біздің есептелетін учаскенің экологиялық жағдайын да қарастырып, тиімді құнын шығаруға көмектеседі деп ойлаймын. Мәселен, есептелетін учаске экологиялық зиянды қалдықтарға радиусы тым жақын орналасқан сайын, оның нарықтық құны да төмендейді. Керісінше алыс орналасса нарықтық құны жоғарылайды.

Мысал ретінде қазіргі таңда нарықтық жағдайдағы салыстырмалы әдіспен есептеп шығарылған объектіні алдым. Оның нарықтық жағдайдағы құны – 7 500 000 тг.

Зерттеуге алған жер учаскесі адресі: Түркістан облысы, Жетісай қаласы, Аймауытов көшесі, 6/2 үй.

Ауданы: 137,15 м²

Орталық қамтамасыз етілуі: сумен жабдықталған, электрмен, газбен жабдықталған; кәріз-септик, жылыту: автономды. [3-4]

Салыстырмалы әдіспен жер учаскесінің құнын шығару:

Кесте-1 (Бекітілген үлгі)

Бағасы		7 500 000 тг
	Түзету коэффициенті	Түзету сомасы, тг
берілетін құқықтарға түзету	0%	54 685
сауда-саттыққа түзету	-15%	46 482
қаржылық шарттарға түзету	0%	46 482
сату шарттарына түзету	0%	46 482
орналасқан жеріне түзету	-10%	41 834
жалпы аудан мөлшеріне түзету	3%	43 086
жер учаскесінің алаңына түзету	5%	45 243
салынған жылға түзету	2%	46 148
абаттандыруға түзету	-10%	41 533
меншіктің қосымша құрауыштарының болуына түзету	-15%	35 303

Кесте-2 (Ұсынылған үлгі)

Түзетулер	Түзету коэффициенті	Түзету сомасы, тг	Өзгертілген нарықтық құны, тг
экологиялық жағдайын түзету r=1 км	0%	50 000	7 450 000 тг
экологиялық жағдайын түзету r=2 км	-5%	47 670	7 452 310 тг
экологиялық жағдайын түзету r=3 км	-10%	45 180	7 454 820 тг
экологиялық жағдайын түзету r=4 км	-15%	42 670	7 457 330 тг

экологиялық жағдайын түзету r=5 км	-20%	40 160	7 459 840 тг
---------------------------------------	------	--------	--------------

Жоғарыдағы кестеге осындай экологиялық жағдайын түзету коэффициентін енгізсек, жер учаскесінің де нарықтық құны өзгереді. Яғни, коэффициент төмен болған сайын, учаскенің нарықтық құны да төмендейді.



Бұл жерде біздің мысалға алып отырған учаскеміз (көк түсті маркермен белгіленген) өнеркәсіптік кәсіпорынға (қызыл түсті маркермен белгіленген) алыс орналасқан. Осылайша мен ұсынған экологиялық түзету коэффициентімен есептесек, учаскенің нарықтық бағасы жоғарылайды [5-6].

Қорытынды:

Жер учаскесінің кадастрлық құнын салыстырмалы әдіспен тапқанда түзету коэффициенттеріне «Экологиялық түзету коэффициентін» қосуды ұсынамын. Бұл коэффициент жер учаскесінің құнын дұрыс шығаруға мүмкіндік береді. Өйткені жер учаске жанында тұрған заводтар, фабрика және т.б зиянды экологиялық объектілерден адам денсаулығына қауіп төндіреді. Жер учаскесінің зиянды өнеркәсіп орнына қаншалықты жақын және алыс орналасқанын білгені тұрғындар үшін тиімді. Бұл әдіс болашақта адамдардың денсаулығын сақтауға да, жер учаскесін тиімді бағада сатуға да көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 ҚР Жер кодексі. – Алматы: Юрист, 2003 (өзгертілулер мен толықтырылулармен). 2. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 26 шілдедегі № 310 «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы» Заңы (өзгертілулер мен толықтырылулармен).
- 2 Сейфуллин Ж.Т., Сейтхамзина Г.Ж. Жерді кадастрлық аймақтау, бағалау және жер салығын салу. – Алматы, 2011. – 170 б.
- 3 Сейфуллин, Ж.Т. Земельный кадастр Казахстана [Текст]: учебное пособие.- Алматы: Б-ка и компьютер. центр КазНУ, 2011.-Электронный ресурс РМЭБ
4. Ахметова Н.З. Научные основы кадастра [Текст] : Учебное пособие. – Астана, 2013. – 96 с.
- 5 N.Ozeranskaya, R. Agricultural land management in the system of sustainable rural development in the republic of kazakhstan [Text] / Abeldina, G. Kurmanova, Zh. Moldumarova, L. Smunyova. / International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET). -2018. Vol. 9. Issue 13. -P. 1500-1513. (Scopus) <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85059564276&origin=resultslist>

6 Turek. A, G. Kurmanova, Moldumarova Z.E., Zhanbusinova M.K. Reclamation of degraded areas as an important issue in the sustainable development of citie // International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 2019(5.2). -С.643-649 (Scopus) <https://www.sgem.org/index.php/elibrary?view=publication&task=show&id=6132> .

ӘОЖ 72.023

ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ ӘРЛЕУДЕГІ СЫЛАҚТАР

Нурмағамбетова А.Н.

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Сылақ сөзінің әртүрлі түсіндірмелерін қарастырыңыз:

Сылақ - қабырғаларды, құрылымдарды әрлеу үшін қолданылатын қалың әк, цемент және құммен гипс ерітіндісінің массасы, сондай-ақ мұндай ерітіндінің кептірілген қабаты.

Сылау (итал. stuccatura, stucco — гипс, әк, алебастр) - қатайған құрылыс қоспасынан құралған әрлеу қабаты.

Ғимараттар мен құрылыстарды безендіруде ежелден бері әртүрлі сылақтар қолданылады. Ежелгі Месопотамияда пайда болған алғашқы сылақ қоспалары көптеген ғасырлар бойы жетілдіріліп, біздің жылдарымызға тағайындалды. Олардың пайда болу және қолдану тарихын бүкіл әлем бойынша 7000 жылдан астам уақыт бойы байқауға болады. Барлық сылақтарды келесі негізгі түрлерге бөлуге болады:

- Кәдімгі сылақтар-қабырғаларды тегістеуге (кейіннен жұқа қабатты сәндік жабындарды қолдану үшін тегіс бетті жасау) және ғимараттардың сыртқы қабырғаларын қоршаған орта әсерінен қорғауға арналған.

- Арнайы сылақтар-оқшаулағыш және экранизациялаушы қабаттар ретінде қолданылады (дыбыс сіңіргіш, жылу сақтағыш, рентгенқорғағыш және т. б.)

Бұл сәндік сылақтар-эстетикалық экспрессивтілігін арттыру үшін қабырғаларды, төбелерді, құрылымдарды әрлеу кезінде қолданылады. Сәндік сылақ, өз кезегінде, бөлінеді:

- Түсті. Бұл бояғыш пигменттер қосылған әк-құм ерітіндісі және сылақтың ең үнемді түрі болып саналады. Түрлі-түсті әк-құм сылағын және әрлеуді қолданудың әртүрлі әдістері әр түрлі беткі текстураларды алуға мүмкіндік береді. Әк-құм ерітіндісі ішкі әрлеу жұмыстарын жүргізу үшін, сондай-ақ ағаштан немесе әк ақ кірпіштен салынған үйлердің қасбеттерінде сылақ жұмыстары кезінде қолданылады. Текстуралы сылақтың бұл түрі бе-тон және металл беттерге қолдануға және негіздерді, қоршаулар мен пилястраларды қаптауға жарамсыз.

- Тас. Тас сылақтың ерітіндісінде агрегат ретінде белгілі бір жыныстың тас чиптері қолданылады. Ол табиғи тасты — гранитті, мәрмәрді, туфты еліктеу үшін қолданылады. Тас құрылымды сылақты қасбеттерді де, ішкі беттерді де қаптау үшін қолдануға болады, бірақ оны тек берік бетон және кірпіш беттерге қолдану керек, өйткені аз берік негіздерден тас сылақ қабыршақтануы мүмкін. Тас сылағын қолданғаннан кейін ол кескішпен немесе басқа құралдармен өңделеді, содан кейін оның беті табиғи тасқа ұқсайды.

- Терразиттік. Ол әк, цемент және слюда ерітінділерінде және агрегат ретінде кварц құмы мен тас чиптерін қолдана отырып дайындалады. Үй ішіндегі әрлеу жұмыстары үшін терразиттік сылақ сирек қолданылады, сондықтан оны қолданудың негізгі саласы ғимараттардың қасбеттерін қаптау болып табылады. Терразит Құрылыс және әрлеу жұмыстары жүргізілетін жерге пайдалану алдында сумен араластырылатын дайын құрғақ түсті қоспа түрінде түседі. Түпкілікті қатайтылмаған терразитті сылақты тырнақ щеткаларымен және құм шашатын аппаратпен өңдеу арқылы олар туф немесе құмтас

тәрізді бетті алады-терразиттің түсі мен құрылымы бірдей, ал жылтырлығы слюданың болуымен қамтамасыз етіледі.

- Сграффито. Сграффито итальян тілінен аударғанда "тырналған" дегенді білдіреді, бұл осы сылақты қолдану процедурасының мәнін береді. Сграффитоны гипс жіптерінің бір түрі деп атауға болады, оның барысында өңделген бетте суреттер немесе әшекейлер пайда болады — түрлі-түсті сылақтың жұқа қабаттарын тырнап, қырып тастау арқылы жасалған қабырға суреттері.

Сондай-ақ, сылақ жұмыстарының түрлерін бірнеше бағытта жіктеуге болады. Қолдану әдісіне сәйкес олар бір — бірінен түбегейлі ерекшеленетін екі топқа бөлінеді: дымқыл сылақ (басқа атау-монолитті) және құрғақ сылақ.

Құрғақ сылақ - бұл әр түрлі ұзындықтағы, ені мен қалыңдығының зауыттық жағдайында жасалған және мақсатына байланысты әртүрлі сипаттамаларға ие дайын гип-сокартон парақтарымен қаптау.

Ылғал сылақ - бұл ғимараттардың қасбеттерінде және ішкі бөлмелерде әрлеу жұмыстары үшін барлық жерде қолданылатын дымқыл сылақ ерітіндісін қолдану. Сылақ үйде де, қасбетте де қолдануға жақсы. Сылақ қоспаларының әр түрлі құрамын ескере отырып және сәйкесінше әртүрлі қасиеттерге ие бола отырып, біз барлық температуралық режимдерге, ылғалдылыққа, жұмыс жағдайларына, эстетикалық қасиеттерге сәйкес композицияны таңдай аламыз. Сылақ иістерді сіңірмейді, жылу айырмашылықтарына төзімді және іс жүзінде күтімді қажет етпейді, атмосферадан зиянды газдар жинамайды, улы емес, керемет окшаулау бола алады, қабырғалардың кез-келген сәулеттік кемшіліктерін, беріктігін, әр түрлі механикалық әсерлерге төзімділігін, табиғи материалдарды еліктеудің кең мүмкіндіктерін, Сурет салу үшін пайдалану мүмкіндігін тамаша жасырады. сылақтың қабаттарын қыру әдісімен және сылақтың шикі қабатын нысанды бояу үшін негіз ретінде пайдалану арқылы. Сылақ бүгінгі күнге дейін таптырмайтын, Заманауи құрылыс қажеттіліктерін, эстетикалық қажеттіліктерді қанағаттандыратын, сапа стандарттарына жауап беретін, үнемді, экологиялық таза, берік, жеңіл және тез қолданылатын құрылыс материалы болып табылады [1-3].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Галактионов А.А. Справочник молодого штукатура М.: Профтехиздат,2001-278 с.
- 2 Бурмистров Г.Н., Неелов В.А. Справочник молодого облицовщика М.: Высшая школа, 2002. -352 с.
- 3 M. Holt. Land of hope and glory.Materials Recycling World, 2012. <http://www.mrw.co.uk/home/land-of-hope-and-glory/8625872.article>

Ғылыми жетекші: Г. С. Картабаева

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОТЕЛЕЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

*Орманбетова А., студент
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Сегодня процессы глобализации затронули все сферы мировой экономики, в т. ч. оказали влияние на мировой рынок гостиничных услуг, который претерпел существенные трансформации, начиная со второй половины XX века, что во многом определяется возникновением и внедрением различных инноваций, одной из которых является экологизация [1].

Экологичная архитектура — это совокупность всех объектов, построенных на какой-либо единице объема земельной площади, которые ориентированы на создание искусственной среды, наиболее благоприятной для природы. Она основана на использовании экологически чистых технологии и ресурсов, как от идеи, проектирования, исполнения, последующего технического обслуживания и ремонта, так и до стадии демонтажа, где природные ресурсы эффективно используются для защиты здоровья жителей, а так же снижения воздействия отходов, деградации и загрязнения окружающей среды.

В современном мире происходит все больше загрязнений окружающей среды: заводские и фабричные выбросы, неправильная утилизация мусора и вредных веществ. Все это нанесло непоправимый ущерб природе и самому человечеству. Люди начинают переосмысливать свои отношения с окружающей средой; сокращение добычи полезных ископаемых, правильная утилизация отходов, увеличение использования возобновляемых источников энергии — вот основные черты экологического мышления, которые постепенно приходят на ум. В связи с этим увеличивается количество экодомов и экоотелей [2].

Чтобы правильно называться эко-гостиницей, здание должно соответствовать нескольким критериям:

- Высокая экологичность.
- Зависимость от природной среды.
- Способствовать защите природы.
- Учет региональных культурных особенностей.
- Экономическая отдача местным сообществам.

Современное оборудование предлагает ряд инновационных решений для гостиничного комплекса, позволяющих экономить ресурсы. Снизить загрязнение окружающей среды, внедрить новые инновации и технологические решения, способствующие сокращению выбросов углеводородных газов в атмосферу, реализовать ряд международных и региональных экологических и энергосберегающих программ, помогают внедрить и использовать таких нетрадиционных источников тепла и энергии, как тепловые и солнечные панели, солнечными тепловые коллекторы, ветряные турбины и др. источники энергии для получения тепла из пластовой воды [3].

Строительство эко-отелей обычно ведется в районах, удаленных от промышленных и промышленных зон и местностях, где природный ландшафт не изменился. В современных условиях только такие здания можно считать экологически чистыми, а использование синтетических строительных и отделочных материалов, необходимых при строительстве, сведено к минимуму. Кроме того, здания должны быть энерго-эффективными и иметь независимые автономные системы жизнеобеспечения. Одной из таких особенностей является использование альтернативных источников энергии. В большинстве случаев последними являются солнце, ветер и вода. При этом основным вкладом в энер-

го-эффективность является снижение потерь тепла через стены, крыши и фундаменты за счет комплексного применения качественных теплоизоляционных решений, а также установка солнечных тепловых коллекторов на крышах зданий для экономии энергетического устройства.

Эко-отель как инновационная концепция гостеприимства имеет ряд особенностей, в частности: зависимость от природной среды; экологическая устойчивость; вклад в сохранение окружающей среды; обеспечение экологической поддержки кадров; учёт местных культур; обеспечения экономической отдачи для местного населения. Помимо этого, эко-отели вынуждены придерживаться строгих «зеленных» принципов для того, чтобы их посетители были уверены в том, что они будут проживать в безопасных и энергосберегающих гостиницах. Обязательным условием для присвоения отеля статуса «экологический» является сертификация независимой третьей стороной или государством, на территории которого он находится [4]

Природно-климатические условия Казахстана наиболее благоприятны для развития солнечной энергетики, поэтому по периметру кровли проектируемого здания следует устанавливать солнечные батареи для обеспечения жизнеобеспечения инженерной системы здания. Солнечные водонагревательные установки используются для отопления зданий (горячее водоснабжение и частичная компенсация потерь энергии здания). Ветряные турбины могут использоваться как двойной источник энергии.

Экологические принципы должны соблюдаться на всех этапах архитектурного проектирования. От разработки проекта строительство заканчивается сносом здания. Значительная экономия на сборе, транспортировке и других процедурах может быть достигнута за счет переработки строительных отходов (возвращение многих материалов, содержащихся в промышленных, строительных и бытовых отходах, в промышленное производство), поскольку строительные отходы, такие как бетон и кирпич, не нуждаются в перемещении.

В Казахстане тенденция «зеленого» строительства на сегодняшний день находится на этапе зарождения: подготавливается почва для разработки законопроектов, пополняются научная и информационная базы, закладывается фундамент профильных государственных и неправительственных организаций. Разработка и внедрение стандартов зеленого строительства очень актуальны для Казахстана, так как в стране очень большие показатели энергоемкости. Это означает, что мы тратим слишком много средств на выработку, добычу и передачу энергетических ресурсов [5].

Подводя итог, можно сделать вывод, что гостиничная индустрия в настоящее время находится в процессе формирования и продвижения экологического направления. В то же время имеется успешный опыт эксплуатации экологических отелей на внутреннем рынке многих стран мира, что станет движущей силой дальнейшего развития данной сферы в мировом масштабе. Кроме того, наблюдается рост эко-культуры потребителей, готовых доплачивать за экологически чистую продукцию, заботясь при этом о себе и природной экосистеме, осознающих ущерб, наносимый природной среде современным технологическим обществом.

Поэтому, эко-отели – это перспективные отели, которые нацелены на поддержание состояния природной среды, воспитание в обществе экологического сознания и ответственности, и в то же время позволяют гостям наслаждаться здоровым отдыхом в гармонии с природой.

Список использованной литературы

1 Печерица Е.В. Возможные пути решения проблем ресурсосбережения на предприятиях гостиничного бизнеса [Текст] / Е.В. Печерица // Журнал правовых и экономических исследований. – 2014. - №4. – С. 252-254.

2 Орлова А. М. Возможные подходы к ресурсосбережению в индустрии гостеприимства [Текст] / А. М. Орлова. // Наука о науке. - 2015.

3 Орлова А. М. Технологии ресурсосбережения: повышение эффективности предприятия гостеприимства и роль вопросов внедрения [Текст] / А. М. Орлова // Современные научные исследования и инновации. - 2014.

4 Печерица Е. В. Зарубежный опыт использования экологических инноваций в средствах размещения [Текст] / Е. В. Печерица. // Национальный интерес: приоритеты и безопасность. - 2013.

5 Turganbaeva L.R. Essays on the History of Material Culture and Design. - Almaty: FGC, 2002. - 448 p.

Научный руководитель: Корнилова А. А., профессор, доктор архитектуры

УДК 72

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕАТРОВ

Палицына А.Б., студент 5 курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина г. Астана

Теáтр (от греческого θέατρον — место для зрелищ) — организация, которая занимается постановкой и показом представлений [1]. Данную организацию принято считать зрелищным видом искусства, которая включает в себя ряд других художеств, таких как: литература, вокал, музыка, хореография.

Данная тема исследования была выбрана поскольку — театр жив ровно так же, как и искусство.

Актуальность данного исследования заключается в том, что театры не утратили свою популярность в современном мире. Благодаря зарубежным исполнителям, театры становятся только популярнее.

Важно понимать, что театр — это место для отдыха, где человек может зарядиться эмоциями, а также духовно наполниться, для этого, важно изучить вопрос проектирования театров, и его функционально-планировочное решение.

Также, следует отметить стремление в передачи театрального настроения и атмосферы, наблюдая за мировыми тенденциями, при этом, выявляя собственные.

Сегодня, классические постройки театров уже не так интересны зрителю. В связи с этим, новые тенденции помогут заново привлечь внимание посетителя. Многообразие форм, слияние постройки с ландшафтом, связь объекта с городской средой, введение интерьера с комбинированными площадками — всё это поможет вывести казахстанский театр на новый уровень.

Предпосылки к исследованию:

1. Актуальность — рост популярности театров на сегодняшний день.

2. Наличие нескольких зон и функций, но главной зоной должна быть театральная площадка. В проектируемом объекте должна сохраняться функциональная взаимосвязь между помещениями, вместе с обеспечением доступности в передвижении лиц с ограниченными возможностями и не только [2]. В современном мире, на примере зарубежных театральных комплексов популярно использовать многофункциональные театры. Это означает, что в самом объекте помимо самого главного элемента — театрального зала, могут спокойно функционировать офисы и кафе. И конечно, помимо главного зала, обязательно должно быть хотя бы два дополнительных зала, в которых параллельно могут проходить представления другого типа.

3. Уникальность сможет передать не только атмосферный интерьер, но и современная трансформация. Это могут быть раздвижные стены в летний период, с целью дополнения внутреннего пространства ландшафтом. А также, зрительские места-трансформеры, которые можно передвинуть или совсем убрать, для проведения в проектируемом объекте балов или же коллективных представлений, с взаимодействием зрителей.

При проектировании театральных комплексов, необходимо грамотно выбрать территорию проектируемого объекта, это и удобное расположение, и доступность к перемещению людей, различных групп.

При этом, театральные комплексы должны быть спроектированы так, чтобы они смогли обеспечить надёжность:

1. Важно спроектировать несущие конструкции таким образом, чтобы в течение эксплуатационного срока они выдержали различные воздействия, например, со стороны природы.

2. Стены, пол, крыша должны предотвращать проникновение воды, для сохранения срока службы здания.

3. Во избежание проникновения влажности, следует предотвращать пустоты, трещины в конструкциях объекта [2].

Автоматическая пожарная безопасность, наличие эвакуационных путей, чётких проходов, проездов помогут обезопасить нахождение людей в помещении во время пожаров или других аварийных ситуаций.

Внутреннее пространство театров должно состоять из двух главных комплексов — это демонстрационный (сценический) и зрительский. Первый комплекс занимает примерно 60-70% от общей площади проектируемого театрального сооружения. В сценической части ведётся подготовка спектаклей и представлений, а в зрительской посетители встречаются и обслуживают [3, с. 219].

Для поддержания современности следует использовать определённое расположение зрительских мест, которые соответствуют следующим схемам:

1. Сцена + амфитеатр. Классическая схема пространства. Возможно применение подъёмно-опускных площадок.

2. Амфитеатр + сцена + амфитеатр. Сцена располагается внутри зрительного пространства.

3. Зал без кресел и без сцены. Используют для синхронных постановок или постановок со взаимодействием зрителей [4].

Проектирование театров должно полностью соответствовать необходимым требованиям, но также, важно спроектировать такой театр, который смог бы стать уникальным и современным [5].

Список использованной литературы

- 1 Словарь архитектурно-строительных терминов <http://arx.novosibdom.ru/node/1288>
- 2 СНиП РК 3.02 – 20 – 2011 КУЛЬТУРНО-ЗРЕЛИЩНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
- 3 В. В. Адамович, Б. Г. Бархин, В. А. Варезкин и др. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Текст] : Учебник для вузов / Под общ. Ред. И. Е. Рожина, А. И. Урбаха. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Стройиздат, 1984. – 543 с., ил.
- 4 Кожевников А.М. Приёмы современной театральной трансформации, – Москва, 2021.
- 5 New Architectural Models and Building Tradition: A Dialogue in Early Modern Sardinia The Jesuit Church in Sassari. By: Garofalo, Emanuela INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL HERITAGE. -2015. Vol. 9. Issue: 2. - P.143-156. Special Issue: SI Published: FEB 17 2015

Руководитель: Антончева Л.А., доцент

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ»

Пугина Е.М., студент 5 курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана

Одно из самых перспективных направлений развития технологий - это интернетизация вещей, а умный дом – особенно приоритетная сфера.

Интерес к умным домам растет во всем мире и Казахстан не является исключением, несмотря на то, что интерес немного слабее. Доступность комплексно решить вопрос автоматизации систем, освобождение времени, которое, раньше тратилось на нудные бытовые процессы - все это повышает качество жизни, делает вашу жизнь более удобной и продуктивной.

Актуальность исследования: Актуальность исследования обусловлена тем, что с каждым годом стоимость коммунальных услуг неуклонно растет, что, естественно, сказывается на бюджете каждой семьи. Так, если в отдельных комнатах мы сами контролируем расход электроэнергии и следим за экономией, то в местах общего пользования, например, подъезд, где свет может гореть и днем, когда в этом нет необходимости контролировать освещение и электроэнергию мы не считаем нужным. Следовательно, расчет квитанции в дальнейшем распространяется на жильцов всех квартир, которые не хотят оплачивать лишние деньги за нерациональный расход энергии. Технической основой умных зданий является автоматизированная система управления зданием (АСУЗ).

Система управления, в самом простом случае, состоит из 3 уровней:

Центральный процессор или, проще говоря, «мозг» умного дома.

Различные датчики, которые являются «глазами и ушами» умного дома.

Исполнительные механизмы, выполняющие роль «рук» умного дома.

Удобство системы автоматизации заключается в способности связать разнообразные электронные устройства таким образом, что они могут работать как единая система. Заставить эти устройства работать вместе может быть как простой, так и сложной задачей, в зависимости от

«открытости» системы автоматизации. Чем более открыта система, тем легче будет обучить устройства управления светом, термостаты, аудио/видеооборудование, устройства безопасности и другую электронику общаться друг с другом.

Чтобы обеспечить совместимость между различными электронными устройствами, изготовители домашних систем автоматизации часто формируют партнерства для возможности создания устройств, совместимых с продукцией другого изготовителя [1].

Примеры зданий с системой «умный дом»

ЖК “Highvill” — это не только первый проект южно-корейского застройщика на казахстанском рынке, но и также один из первых проектов жилого дома с концепцией “интеллектуального” здания. Для начала, чтобы повысить безопасность дома, создали единую систему входа, для этого объединили систему сканирования отпечатка пальца и карточный вход в цифровой замок. Также в качестве инновационного решения, в комплексе предлагается услуга — электронный почтовый ящик, который объединяет традиционную почту с цифровыми решениями. Например, при получении почты, на видеодомфон приходит электронное уведомление с паролем для изъятия. Также на сайте ЖК “Highvill” описывается общедомовая система очистки воды [2].

Поступая в центральный резервуар, вода проходит несколько этапов очистки, в том числе очистку через карбоновый фильтр и систему UV стерилизации. Вторую степень очистки вода проходит в квартире через установленный внутри квартиры четырехступенчатый фильтр. Будет также использоваться и система вторичного использования воды

— вся использованная вода будет скапливаться в специальном резервуаре, проходить многоступенчатую степень очистки, хлорирования и стерилизации и повторно использоваться в санузлах.

Обоснование рентабельности установки системы «умный дом»

Рынок и предложения в сфере систем «умных» домов в Казахстане еще только формируется по сравнению с США и Европой, у них сфера автоматизации домашней техники более развита. Но вопрос рентабельности системы актуален как для отдельно взятого человека, так и для рынка в целом.

Система “умный дом” охватывает:

Освещение. Охлаждение/ обогрев помещения. Вентиляцию. Работу электросетей. Сигнализацию, видеосъемку. Контроль жилища, включая имитацию присутствия людей.

Важную роль играют персональные предпочтения, т.к. не существует четких правил и требований по соблюдению всех пунктов [3,4].

Есть примеры, когда люди всего за год возвращали вложенные в систему деньги только за счет управления обогрева помещения. То есть задается температура и время обогрева пола, когда это действительно нужно. Кому-то подойдет типовое предложение и, к примеру, устроит управление умной системой с компьютера. Однако бюджетный вариант, не всегда может подойти для загородного дома. В Европе широко используют готовые системы с предварительно определенными функциями. Но часто покупатели не хотят переплачивать за лишние услуги и дополнительное оборудование. Поэтому чтобы создать успешный бизнес потребуется разнообразие вариантов. Хотя инвестиции вложения в собственное жилье вполне оправданно и со временем окупится с торцией.

Список использованной литературы

1 <https://mybook.ru/author/andrej-dementev-3/umnyj-dom-xxiveka/read/>

2 <https://highvill.kz/>

3 Дементьев А.Д. Умный дом XXI века. Москва, - 2018.

4 Steering of form-New integrative approaches to architectural design and modeling By: Block, Philippe; Kilian, Axel; Pottmann, Helmut COMPUTER-AIDED DESIGN. Special Issue: SI Published:APR. - 2015. Vol. 61. P.1.

Руководитель: Антончева Л. А., доцент

УДК 72

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ СТЕН В ДЕТСКОЙ КОМНАТЕ

Рамазанов Г.М., студент 5 курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г.Астана

Каждому человеку очень важно ощущать себя комфортно в своём жилом пространстве, а для ребенка это еще важнее. Личность маленького человека только начинает формироваться, психика неустойчива к стрессам. Ребенок только начинает изучать окружающий его мир — незнакомый, непредсказуемый, поэтому зачастую опасный. Детская комната — это пространство, где ребёнок будет чувствовать себя комфортно и уютно. Окружение в детской комнате должно наполнять малыша спокойствием, оптимизмом, уверенностью, ведь формирование личности человека происходит в непрерывном вза-

имодействии с окружающим миром. И потому так важно уделить особое внимание отделке стен в этом помещении.

Актуальность исследования заключается в:

- Необходимости подобрать подходящие материалы, так как детская это место, где ребенок проводит наибольшее количество времени.
- Желании создать комфортный интерьер, для уютного и комфортного проживания ребёнка.
- Из множества материалов отобрать пригодный, поскольку не все материалы подходят для детей.

К материалам для отделки в детской комнате существует три главных требования: безопасность, прочность и простота в уходе.

1. Безопасность. Необходимо убедиться в двух вещах. Первая: если ребенок повредит материал, то сам материал не навредит ребенку. По этой причине в детских не делают зеркальные стены и потолки. Вторая: материал должен иметь безвредный для здоровья ребёнка состав, без токсичных веществ и аллергенов. Если материал токсичен, ребенок будет болеть.

2. Прочность. Дети во время игр могут разбрасывать игрушки, испытывать стены на прочность и рисовать на них. Поэтому необходимо подобрать материал, долговечный и прочный в использовании.

3. Простота в уходе. Материал для стен в детской должен легко отмываться и чиститься. Иначе комната быстро потеряет свой первоначальный привлекательный вид.

Идеальное покрытие для стен детской комнаты не должно повредиться от активных игр, его легко мыть или чистить, и оно не вредит здоровью [1].

Обои. Раньше для отделки стен в детских использовали исключительно обои. На сегодняшний день появилось множество альтернативных вариантов отделки, но обои не стали менее популярны. Их ценят за огромный ассортимент, наличие весьма демократичных предложений, простоту в монтаже. Разновидности вариантов обоев: бумажные, флизелиновые, на основе древесного шпона, пробковые, жидкие, на основе растительного материала, тканевые, фрески и фотообои, обои-раскраски.

Покраска. Это самый оптимальный и самый распространенный вариант отделки стен в детской. Очень важно правильно подобрать краску. Для детской комнаты это должна быть максимально безопасная, нетоксичная краска. Такое покрытие специально предназначено для использования в детских. Оно быстро сохнет, не имеет запаха, легко наносится на любую поверхность – гипсокартон, дерево, штукатурку и т.д.

Допустимыми к использованию в детских комнатах считаются: латексные краски, водно-дисперсионные на акрилатном связующем, грифельная краска, магнитная краска [2].

Декоративная штукатурка. Декоративная штукатурка также подходит для оформления детской. Нанести ее можно, используя любой рельеф или орнамент, покрасить в любой цвет. Для того чтобы такое покрытие легко мылось, его покрывают слоем специального бесцветного лака. Виды штукатурки по типу основного вещества: акриловые, минеральные, силикатные, силиконовые [3].

Деревянные покрытия. Данное покрытие отличается экологичностью, натуральностью, отлично сохраняет тепло, но при этом имеет достаточно высокую цену. Деревянная вагонка или различные панели формируют комфортный микроклимат и могут быть использованы по всему периметру помещения или фрагментарно. Такой вид отделки достаточно редко применяют для детских комнат в городских квартирах. Виды деревянных покрытий: вагонка, доска, ламинат, паркетная, инженерная, массивная доска, стеновые и шпонированные панели [4].

Детская комната должна нравиться и самому ребенку. Так как именно ему здесь жить, засыпать и проводить большую часть времени. Поэтому, при выборе материалов необхо-

димо советоваться с ребёнком. Это вовсе не означает идти у него на поводу, но корректировать свой выбор с учетом его пожеланий – необходимо [5].

Список использованной литературы

- 1 <https://zen.yandex.ru/media/petrovich/vybiraem-materialy-dlia-remonta-detskoi-komnaty-62e382e9a0c6cf0f00a98fd7>
- 2 <http://denisserov.ru/dizain-detskoy/18470.html>
- 3 <https://www.inmyroom.ru/posts/3545-steny-v-detskoy-vybiraem-pokrytie>
- 4 <https://design-homes.ru/komnaty/detskaya/steny-v-detskoj-komnate>
- 5 Architectural design of the pelvic floor is consistent with muscle functional subspecialization (vol 25, pg 205, 2014) By: Tuttle, Lori J.; Nguyen, Olivia T.; Cook, Mark S.; et al. INTERNATIONAL UROGYNECOLOGY JOURNAL, -2015. Vol.26. Issue: 2. -P. 307-308.

Руководитель: Антончева Л.А., доцент

УДК 727.012

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ С ТЕАТРАЛЬНЫМ УКЛОНОМ

*Рахымбекова А., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

На сегодняшний день отечественные фильмы начали приобретать спрос и положительные отзывы у казахстанской аудитории. Но, несмотря на это, жители Казахстана больше предпочитают смотреть зарубежные картины. За последние несколько лет в Казахстане заметно увеличилось количество кинотеатров, а объем и качество отечественных фильмов растет с каждым годом. В среднем кинематограф в нашей стране выпускает около 15 фильмов в год, а это 10-15 процентов от общего проката. Для становления и развития киноиндустрии в Казахстане необходимо развивать школы театрального искусства, строить университеты и колледжи с творческим уклоном и увеличивать количество частных курсов по подготовке будущих актеров. За годы независимости в Казахстане появилось много профессиональных и запоминающихся актеров, есть хорошо зарекомендовавшая себя база. И на мой взгляд, в развитии казахстанского кинематографа происходят позитивные изменения, повышается органичность и профессионализм актеров, а для дальнейшего процветания в этой сфере необходимо организовать учреждения по подготовке будущих поколений режиссеров, сценаристов и актеров театра и кино [3].

Первым шагом к получению профессии актера является обучение в школе с театральным уклоном. К сожалению, в Астане пока еще нет ни одного общеобразовательного учреждения, в котором бы учащиеся могли получить знания в актерском мастерстве. Помимо общеобразовательной программы в таких школах должны проводиться уроки танцев, вокала и сценической речи. Главным отличием от среднеобразовательных школ это организация и постановка спектаклей и мюзиклов в учебных театрах, участие в различных конкурсах для учеников. Отдельным и наиболее важным блоком обучения является подготовка к творческим экзаменам для поступления в высшие учебные заведения. Обучение в школе с театральным уклоном формирует преимущество для выпускников творческих классов перед абитуриентами, прошедшими обучение самостоятельно или на курсах, и позволяет им успешно проходить прослушивания в ведущие творческие вузы не только Казахстана, но и за рубежом [4].

Занятия в школе с театральным уклоном развивают воображение, фантазию, внимание, концентрацию и память. Для школьников и подростков занятия актерским мастерством прекрасно развивают умение владеть собой, справляться со страхом выступать перед большим количеством зрителей, импровизировать и управлять своими эмоциями. Школы, где преподают актерское мастерство, могут дать много полезных навыков, а самое главное, дети с раннего возраста приобретет уникальный опыт игры на сцене, который обязательно поможет справиться с возможными психологическими проблемами.

Существует много примеров знаменитых деятелей, которые увлекались театром и кино с раннего детства и знали наверняка, что однажды к ним придет признание и успех. Это первый этап, который дает необходимые знания и навыки для того, чтобы в будущем продолжить обучение в ведущих театральных университетах и колледжах [1-2].

Современные тенденции в развитии образования приводят к необходимости организации новых условий для дополнительного образования школьников. Музыкальное, художественное, хореографическое, театральное и другое профессиональное образование подрастающего поколения определяет уровень развития культуры общества и его экономический и социальный статус. Обучение детей в учебном заведении с театральным образованием должно являться питательной культурной средой, стимулирующей высвобождение креативности, нестандартности, индивидуальности и таланта детей. Образовательный процесс не стоит на месте - инновационные разработки в области образовательно-воспитательного процесса обучения ведет к формированию новой архитектуры. Для этого необходимо спроектировать и построить новые учреждения со специальными помещениями для творческих занятий, а также провести необходимую реконструкцию существующих государственных школ. Например, к методам реконструкции, которые могут быть использованы в учреждениях образования, можно отнести пристройки. Реконструкция позволит использовать существующие здания, но с развитым набором функций, необходимых для обучения будущих казахстанских актеров.

За годы независимости в Казахстане за счет государственного бюджета было построено около 1900 школ. Демографический рост, внутренняя миграция, а также естественный износ школьных зданий влекут за собой нехватку ученических мест. В некоторых городах и регионах они не успевают своевременно проектировать и строить новые школы. Наиболее остро этот вопрос стоит в Астане, Алматы, Алматинской и Туркестанской областях [5].

В столице проблема с нехваткой школ особенно актуальна на Левобережье, где, учитывая стремительное строительство жилых комплексов, социальная инфраструктура так-же стремительно отстает. Учебное заведение создает среду для формирования и развития личности, соответственно, должно обеспечивать хорошие условия для обучения. Архитектура школы может передать ее духи произвести благоприятное впечатление на родителей, посетителей и учеников еще до того, как они войдут в здание. Школы будущего должны стать учебными заведениями, интегрированными в жизнь общества. Разработка концепции новой школы основана на идее, что обучение должно стать центральным элементом общественной жизни.

Список использованной литературы

- 1 Марцинковская Т.Д. История возрастной психологии [Текст] : учеб. пособ. для вузов Т. Д. Марцинковская. -М.: Академический Проект; Трикста, 2010.
- 2 Дополнительное образование детей: учеб. пособие / под ред. О. Е. Куркина. - М.: ВЛАДОС, 2008. - 256 с.
- 3 Чалдымов А.К, В.И. Школы и школы-интернаты [Текст] / Степанов, Г. Д. Леладзе, И.Б. Федорова, А.А. Будилович, Абикеева Г./ Новое казахское кино. - Алматы: МКФ Евразия, 2004.

4 Baiborodova L.V. Sovremennye ekonomicheskie i sotsial'nye usloviia obrazovaniia sel'skikh shkol'nikov [Modern economic and social conditions for the education of rural schoolchildren]. Pedagogika sel'skoi shkoly [Pedagogy of rural schools], - 2019. - № 1 (1). -Р. 9–23.

5 Гельфонд А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Текст] : учеб. пособие / А. Л. Гельфонд. - М. : Архитектура- С, 2007. - 280 с.

Научный руководитель: Корнилова А.А., профессор, доктор архитектуры

УДК 7203(574)

ВЛИЯНИЕ ЭТАЖНОСТИ ЗАСТРОЙКИ НА ГОРОДСКОЙ ЛАНДШАФТ И ИХ ОПТИМАЛЬНОЕ СОСУЩЕСТВОВАНИЕ

*Сагандыков Т., студент 2 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

Анализируя теоретические аспекты формирования городского ландшафта, путем научных исследований различных специалистов была выведена концептуально-теоретическая модель. Однако на данный момент ландшафту уделяется не так много внимания на территории Казахстана, поэтому необходимо постепенно вводить современные технологии ландшафта в эксплуатацию. При проектировании городского ландшафта были учтены все факторы, которые могли повлиять на его формирование. Помимо этого были установлены задачи, которые возникли в процессе работы и было предложено их решение, которое устроило все стороны, участвующие в данном мероприятии. При проектировании городского ландшафта первостепенным фактором являются природно-климатические условия, в которых будет расположен объект строительства. Также была учтена градостроительная составляющая. В связи с климатическими и природными условиями Северного Казахстана, была учтена пылезашита в теплое время года. Сильные ветра и метели также могут воздействовать на проектируемый объект. Число дней с пыльными бурями превышает норму, как и количество дней со снежным покровом. К факторам, которые влияют на проектирование городского ландшафта также относятся социальные и экономические [1].

Цель городской ландшафтной архитектуры состоит, в первую очередь, в поиске гармонии между урбанизацией и природой. Гармония в данном случае подразумевает найти такие способы изменения ландшафта при развитии города, чтобы минимизировать потери природы или воссоздать зеленые уголки на просторах бетона и металла. Это преобразование естественной среды с ее максимальной сохранностью и гармонией с человеком, создание «уютной» для его жизни атмосферы.

Городской ландшафт относится к искусственно преобразованным поверхностям, его элементы являются созданными по утвержденному проекту. Такой тип еще называют урбанизированным, что подчеркивает новизну и наличие крайних форм. Преобладающими являются такие элементы, как жилая застройка, транспортные коммуникации, промышленные и коммерческие территории. Зеленые массивы городского ландшафта приобретают черты садов и парков, то есть также несут признаки искусственной деятельности [2].

Формирование среды населенного пункта осуществляется с учетом таких нюансов, как:

1. Структура выстраивания на основе взаиморасположения функциональных зон и их использования. При этом важным остается сохранение осей ландшафта, взаимосвязи антропогенных и природных форм. На первое место выводится построение четкой

композиции, формируемой зелеными зонами, рельефом, водоемами, элементами благоустройства и малыми формами архитектуры.

2. Порядок сохранения осей находится в зависимости от общей организации территории и ее сложности, имеющихся и планируемых городских структур. Здесь необходимо оценить степень формирования ландшафта и его разделения на отдельные зоны, гармонично сочетать расчлененность территории и городские коммунальные структуры.

3. Выделение основных структур и их сохранение в пределах границ экологического ареала города.

4. Для оценки экологии применяются параметры речных систем на границах города (при их наличии). Анализу подлежат состав и объем водных масс, температура, биологическое разнообразие, сохранение годового хода.

5. Контроль над градостроительной деятельностью, который определяется особенностью и месторасположением ландшафтного образования, соотношением пространств, процессами антропогенного и естественного функционирования [3-5].

Опыт проектирования и эксплуатации в других странах свидетельствует о необходимости внедрения современных технологий городского ландшафта. Существенный вклад в изучение и решение обозначенной проблемы внесли труды Залесской Л.С., Анисимовой Л.В., Вергунова А.П., и многих других, в которых подробно описаны все вопросы, которые могут возникнуть в процессе проектирования и даны варианты их решения.

Список использованной литературы

1 Залеская Л.С., Микулина Е.М. “Ландшафтная архитектура”. Москва: Стройиздат, 1979. - 240 с.

2 Вергунов А.П., Сокольская О.Б. “Ландшафтная архитектура. Специализированные объекты”. Москва: ИЦ Академия, 2007. - 224 с.

3 Ефимов А.В., Минервин Г.Б. “Дизайн архитектурной среды”. Москва: Архитектура-С, 2006. - 504 с.

4 Анисимова Л.В. “Городской ландшафт. Среда, комфортная для жизни”. Вологда: Вологодский государственный университет, 2020. - 186 с.

5 Горохов В.А. “Зеленая природа города”. Москва: Архитектура-С, 2006. - 592 с.

Научный руководитель: Корнилова А.А., доктор арх., проф.

УДК 72

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРЬЕРА КОТОКАФЕ

Сергеева В.К., студент 5 курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана

В современном мире существует множество различных кафе, баров и ресторанов, которые уже неинтересны потребителю. Люди хотят посетить такое место, где можно отдохнуть, получить положительные эмоции и снять стресс. Таким местом можно считать котокафе. Такой тип заведений не очень распространён в Казахстане, но в других странах они очень популярны.

Идеей котокафе является то, что люди могут приходить в заведение и здесь играть и кормить кошек. В таких заведениях еда для людей не предусмотрена, только различные горячие и холодные напитки и десерты – и зачастую это бесплатно. Кроме того, что можно провести время с кошками, также ещё можно поиграть в настольные игры или

приставку, почитать занимательные книжки. Посетители платят только за вход и время, проведенное в кафе с кошками.

Актуальность темы исследования:

1. Возросший интерес к кафе данного типа;
2. Малое количество хорошо реализованных интерьеров котокафе в РК;
3. Желание создать комфортный интерьер, как и для посетителей так и для кошек кафе.

Под небольшое котокафе подойдет помещение в 80-150 кв. м. Большую часть площади будет занимать развлекательный зал для гостей. Арендваемая площадь должна соответствовать техническим нормам: обязательны санузел, кухня и зал для гостей, должен быть предусмотрен запасной выход. Каждая зона отгорожена от соседней, а соединяются они короткими переходами. Ограждение предотвратит попадание котиков из зала в остальные части кафе.

Хотя кафе с живыми кошками не является общепитом, но оно должно придерживаться общих норм СанПиН 2.3.6.1079-01. В нормах регламентировано, что в кафе обязательно должны планироваться следующие отдельные зоны:

1. Зал для гостей (45% от общей площади).
2. Складское помещение для хранения кормов для кошек, сухих закусок и других вещей (10%).
3. Кухонная зона (20%).
4. Кабинет для администратора (3-4%).
5. Санузел (10%).
6. Подсобная часть, где могут переодеться служащие (5-10%).

Если планируется котокафе площадью более 200 кв. м, то оборудуются несколько залов для гостей, игровая для детей, зал для мастер-классов. Каждая зона, кроме залов, должна быть огорожена от проникновения внутрь кошек, так как их контакт с продуктами недопустим [1].

При посещении ресторана или кафе, человек в первую очередь обращает внимание на внешний и внутренний вид заведения.

В кафе общая атмосфера и обстановка всегда должны располагать к комфортному и приятному времяпровождению и вызывать у посетителя желание посетить кафе снова. Поэтому дизайн интерьера кафе очень важен для приятной обстановки и душевной атмосферы заведения.

Важные аспекты проектирования интерьера кафе:

- Комфортная атмосфера заведения – правильно оформленный интерьер, безупречный сервис;
- Правильно подобранные цвета в интерьере. Помещение должно благоприятно воздействовать на посетителя;
- Достаточное освещение днем и приглушенное вечером, что создаст приятную обстановку и располагает дольше находиться в заведении;
- Планировка и зонирование – посетителям неудобно будет находиться слишком близко от посторонних, поэтому грамотная планировка и зонирование имеет большое значение;
- Гармонично подобранная мебель – важно учесть различные особенности посетителей и подобрать соответствующую [2].

Также не стоит забывать о комфорте котиков и что необходимо не только сделать интерьер по-домашнему уютным и красивым для посетителей, но и, в первую очередь, сделать его удобным для пушистиков. Поэтому в котокафе нужно продумать предметное наполнение для кошек.

Необходимо чтобы кошки могли передвигаться по помещению, для этого необходимо учесть переходы, мостики и лесенки для животных. Также кошкам иногда нужно отды-

хоть от посетителей, поэтому следует предусмотреть закрытые домики или ящики, где кошки смогут спрятаться от людей и вздремнуть.

Кошки видят мир не так как люди. Чтобы видеть весь спектр, человеческий глаз использует колбочки, различающие три цвета – красный, синий и зелёный. Коты только две – синий и зелёный. Уверенно можно сказать, что коты совсем не различают три цвета: красный коричневый розовый. Опираясь на выше сказанное, следует выбирать предметное наполнение для кошек в цветах синего и зелёного спектра [3].

Котокафе – это место общения человека и кошки, поэтому так важно грамотно спроектировать интерьер, соблюдая предпочтения обеих сторон [4].

Список использованной литературы

1 Из статьи журнала «Жажда», 2017.

2 <https://design-52.ru/chto-vazhno-v-dizajne-interera-kafe-i-restorana/>

3 Из статьи Анастасии Морозовой «Какие цвета различают кошки и каким они видят мир», 2019.

4 New Architectural Models and Building Tradition: A Dialogue in Early Modern Sardinia - The Jesuit Church in Sassari. By: Garofalo, [Текст] / Emanuela INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL HERITAGE. -2015. Vol.9. Issue: 2. - P.143-156. Special Issue: SI

Руководитель: Антончева Л.А., доцент

ЭОЖ 631.115.2

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІКТІ БАҒАЛАУДЫҢ БАСҚА ЕЛДЕРДЕН АЙЫРМАШЫЛЫҒЫ

А. Сериккалиева, 4 курс студенті

А. Т. Беристенов, аға оқытушы

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

«Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу» туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 26 шілдедегі №310 заңына сәйкес жылжымайтын мүлік - бұл жер учаскелері, ғимараттар, құрылыстар және жермен тығыз байланысты өзге де мүлік, яғни мақсатына шамадан тыс зиян келтірілмей көшірілуі мүмкін болмайтын объектілер.

Қаржы-экономикалық сөздікте «Жылжымайтын мүлік-азаматтық актіде жеке тұлғаның немесе заңды тұлғаның иелігіндегі жер және басқа жер-сулар, сол жердегі қозғалмайтын мүліктер, яғни ғимараттар, зауыттар және т.б» ретінде қарастырылған.

Қазақстан Республикасы Азаматтық кодексі 117-бабында жылжымайтын мүлікке жер учаскелері, ғимараттар, құрылыстар, көпжылдық екепелер және жермен тығыз байланысты өзге мүлік, яғни орнынан олардың мақсатына сай емес шығынсыз ауыстыру мүмкін болмайтын объектілер жатады.

Жылжымайтын мүлік - жерден, сонымен қатар онда орналасқан құрылыс және ғимараттардан тұратын кез келген мүлік деп бизнес бойынша Оксфорд түсіндірме сөздігінде көрсетілген.

С.И. Ожеговтың “Орыс тілі сөздігінде” жылжымайтын мүлік - жылжымайтын, қозғалмайтын мүлік, мұндағы жылжымайтын, кітап тілімен қозғалмайтын, орын ауыстырмайтын мүлік - жер учаскелерінен және құрылыстардан түзіледі, бөлінбейтін - бөлуге болмайтын және бөлуге жатпайтын, тұтас, бүтін деп берілген.

Жылжымайтын мүлікке жылжымайтын заттар, яғни жер учаскелері, ғимараттар, құрылыстар, көпжылдық екпелер және жермен тығыз байланысты өзге мүлік, яғни орнынан олардың мақсатына сай емес шығынсыз ауыстыру мүмкін болмайтын объектілер жатады.

Егер кондоминиум объектісінің құрамындағы пәтерлер және өзге де тұрғын үй-жайлар, сондай-ақ тұрғын емес үй-жайлар дара, бөлек меншікте болса, олар дербес жылжымайтын мүлік объектілері болып танылады. Мемлекеттік тіркеуге жататын әуе және теңіз кемелері, ішкі суда жүзу кемелері, «өзен-теңіз» жүзу кемелері, ғарыш объектілері, магистралдық құбырлардың желілік бөлігі де жылжымайтын заттарға теңестіріледі.

Заңнамалық актілермен жылжымайтын заттарға өзге мүліктер де жатқызылады. Ақша мен бағалы қағаздарды қоса алғанда, жылжымайтын затқа жатпайтын мүлік жылжымалы мүлік деп танылады [1].

Жер учаскесі дегеніміз – заңдық және геодезиялық белгіленген шекарасы бар жер үстінің бір бөлігі.

Жылжымайтын мүліктің алғашқы объектісі дегеніміз – жер учаскесі және онымен берік байланыстағы, қозғалған жағдайда өзінің бастапқы мақсатын жоғалтатын мүлік. Жылжымайтын мүліктің қайталама объектісі дегеніміз – белгіленген тәртіппен құжатталған үйдің, ғимараттың кеңістіктік бөлігі, және оның жылжымайтын мүліктің бастапқы объектісінен бөлек, дербес құқықтық статусы бар.

Шетелдерде сұраныс деңгейі өте жоғары тауар – ол жылжымайтын мүлік. Оны басқа тауарлардан ерекшелетін 5 сипаты бар:

1. Тұрғын үй қоры біртекті, бір сипатты емес, сондықтан олар көлемі, орналасқан жері, салынған уақыты, ішкі құрылымы, әрленуі және коммуналдық ыңғайлылығы жағынан жіктеледі.

2. Тұрғын үй – жылжымайтын мүлік: тұрғын үйді бір орыннан екінші орынға қозғап, жылжытуға болмайды.

3. Тұрғын үй пайдалану ұзақ мерзімді мүлік: егер оны жөндеп ұстаса, көптеген жылдарға жарайды.

4. Тұрғын үй қымбат тауар, оны сатып алу үшін, орта дәулетті адамның өзі бірталай қарызданады.

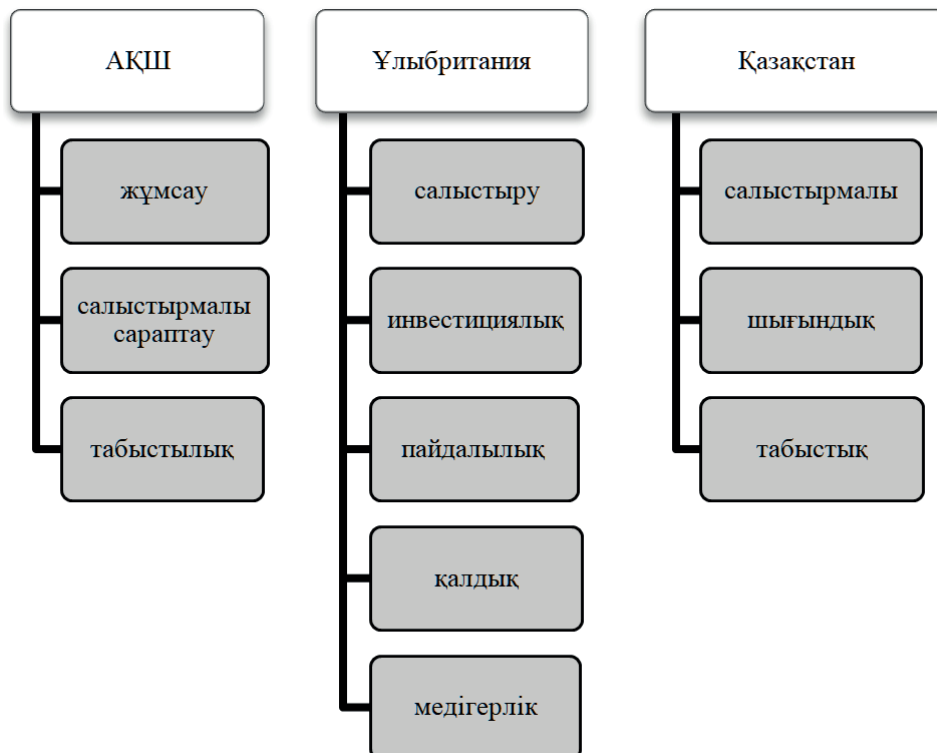
5. Көшіп-қону шығындары да аз емес, көшіп-қонудың ақшалай құнымен бірге психологиялық та шығындары бар: үйреншікті орта – мектеп, дүкен, достардан алшақтау ешкімге оңайға түспесі анық.

АҚШ елдерінің заңдарына сәйкес «жылжымайтын мүлік» түсінігі ең алдымен «жер» деп түсіндірілді. Жылжымайтын мүлікке белгілі бір жер телімінің ауданынан басқа үстіндегі ауа кеңістігі, астындағы су, пайдалы қазбалар бірге жатқызылды. Яғни, жылжымайтын мүліктің 3 деңгейі бар. «Жылжымайтын мүлік» түсінігін «мүлік» түсінігінен бөліп жаруға келмейді. Сонау римдік құқық кезеңінен бастап мүлікті жылжымалым және жылжымайтын мүлік деп қарастырған.

Шетел әдебиеттерінде «жылжымайтын мүлік» және «жылжымайтын меншік» түсінігі болып бөлінеді. Біріншісі, жылжымайтын мүліктің заттай, материалды қолға ұсталатын ұғымын түсіндірсе, екіншісі осы объектіге қатысы бар барлық субъектілердің мүліктік құқықтар жиынтығы ретіндегі заңдық мәнін ашып береді.

Жылжымайтын мүлікті бағалау - жылжымайтын мүліктерді сатып алу, сату процесінде олардың нарықтық құнын анықтау үшін қолданылатын іс-әрекеттер жиынтығы. Жылжымайтын мүліктерді бағалауда мынадай талаптар: тұтынушының көзқарасына негізделген талаптар, жерге қатысты немесе оған орналасқан өндірістік қуаттар мен үй құрылыстарына байланысты талаптар, нарықтық ортаның қалыптасуынан туындайтын талаптар және мүлікті өте тиімді пайдалануға негізделген талаптар басшылыққа алынады.

Жылжымайтын мүлікті бағалау әдістері мәселесінің әрбір елде қалыптасқан өзіндік шешімі бар. Мысалы, Ұлыбританияда бағалаудың бес әдісі бар екен. Олар: салыстыру, инвестициялық, пайдалылық, қалдық, медігерлік әдістер. АҚШ-та үш әдіс қолданылады: жұмсау, сатуды салыстырмалы сараптау, табыстылық [2].



Аталған әдістердің әрқайсысының басым қолданылатын сфералары бар. Дегенмен бағалаушы стандарттарға сәйкес үшеуін бірдей, немесе ең аз дегенде екеуін қатар қолдануы тиіс.

Америка Құрама Штаттарына жүргізілетін бағалау процестері Ресей мен Қазақстанда жүргізілетін бағалаудан айырмашылықтары көп емес, алайда олар бар. Біріншіден, жалпы бағалау процесіне тоқталайық, екіншіден, оның әдістері мен тәсілдеріне. Америкада бағалауды жүргізуге әсер ететін фактордың біріне тозуды есептеу мерзімі жатады.

Тозуды есептеу мерзімі. 1986 жылғы салық реформасы туралы Заңы бойынша, 1986 жылдан кейін сатып алынған жылжымайтын мүлікке тозу есептеледі. Тұрғын үйлерге 27,5 жыл, ал тұрғылықты емес объектілер үшін 31,5 жыл. Сонымен қатар бұл мерзімнің 40 жылға дейін үлкейтілуі қарастырылған. Салық салу мақсатында тозуды есептеу периоды, Конгреспен қабылданған және АҚШ президенті қол қойған заңмен реттеліп отырылады.

Тозуды есептеу әдісі. 1986 жылғы салықтың заң, жылжымайтын мүліктің барлық объектілеріне тозуды есептеудің тікелей әдісін қолдануды талап етті. Бұл әдіс, сатып алу және сату жылынан басқа, тозуды бірдей соммасын есептеуді қарастырады. АҚШ-ң Салықтық басқармашылығымен, әр жылдың есептелуіне рұқсат етілген тозу соммасын анықтау үшін, кестелер жетілдірілген. Берілген кестелер айдың ортасы үшін есептелген, сондықтан есептелген тозудың соммасы өзгеріссіз қалады. Айдың қай күнінде сатып алынса да, тәуекелсіз болып қала береді. Салық салудың осындай есептеулері өте тиімді болып келеді [3].

Тұрғын үйдің екі түрлі сипаттамасы ажыратылады: тұрғын үйдің өзіне тән сипаты және орналасқан жерінің сипаты.

Бірінші сипаты бойынша, тұрғын үй өзінің көлемімен ерекшеленеді. Тұрғын үй қозғалмайтын болғандықтан оның тұрған орнына да ерекше мән беріледі. Олай болса сатып алушы үйді ғана емес, үй салынған жердің сипаттары жиынтығын қоса алады.

Жылжымайтын мүлік нарығы үшін оны пайдаланудың ұзақ мерзімділігі мынадай үш салдарға жетелейді:

Біріншіден, тұрғын үй иесі үйдің физикалық тозу қарқынын қадағалап, жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге қаражат бөліп жұмсайды.

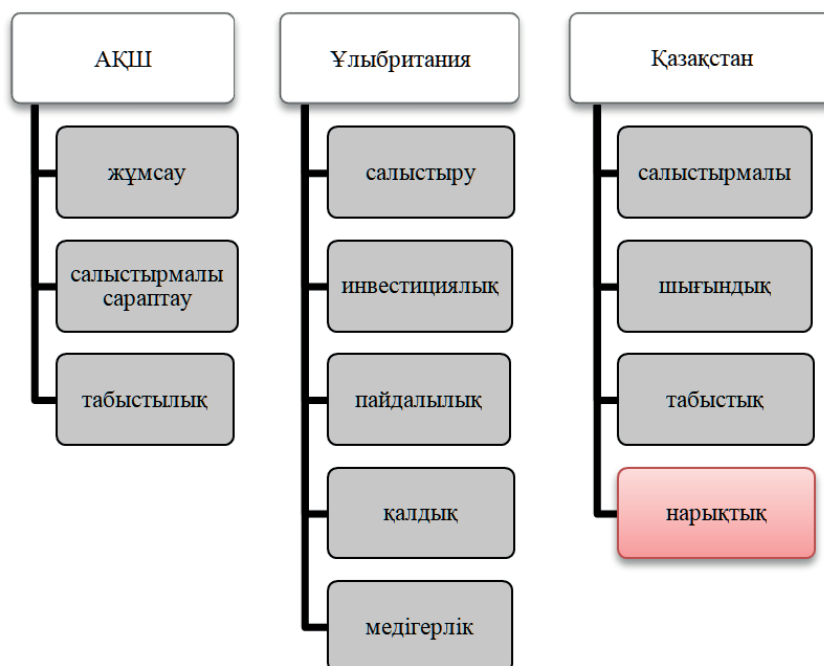
Екіншіден, жыл сайын рынокқа «ескірген» үйлер ұсынылады. Мысалы, АҚШ-та жыл сайынғы жаға құрылыс жалпы тұрғын үй қорының 2-3%-ын құрайды, мұның өзі бір онжылдық ішінде жаңа тұрғын үйлер, жалпы тұрғын үйлер оның 20-30%-нан аспайды деген сөз.

Үшіншіден, тұрғын үй ұсынысы салыстырмалы икемді емес: рынокта «ескі» үйлер басым, сондықтан сатуға шығарылған үйлердегі аз ғана өзгерістердің өзі бағаға әсер етеді [4].

Қорытынды: Қазақстандағы жылжымайтын мүлікті бағалауда біз үш тәсілді қолданамыз. Олар: салыстырмалы, шығындық, табыстық тәсілдер, ал АҚШ-да жұмсау, салыстырмалы сараптау, табыстық әдістері қолданылады, яғни, біздің елде жұмсау тәсілінің орнына шығындық тәсіл қолданылады. Ұлыбританияда жылжымайтын мүлікті бағалау үшін салыстыру, инвестициялық, пайдалылық, қалдық, медігерлік әдістері қолданылады. Яғни, біздің елмен салыстырғанда инвестициялық, пайдалылық, қалдық, медігерлік әдістері пайдаланады.

Сондықтан Қазақстан нарықтық экономикада өзіміздің жылжымайтын мүлікті бағалауда бізге де қосымша нарықтық тәсілді қолдануды ұсынамын. Сонда Қазақстанда салыстырмалы, табыстық, шығындық және нарықтық әдіспен бағалау тиімді деп ойлаймын.

Мен ұсынып отырған Қазақстандағы жылжымайтын мүлікті бағалау әдістерінің жаңа үлгісі:



Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Сагинова, Б.К., Бименова, А.Е. Жылжымайтын мүлік экономикасы [Текст]: Оқулық. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Полиграфкомбинат, 2014. - 220 б. - ISBN 978-601-7427-55-9.

2 Байгісіев, М.Қ. Жылжымайтын мүлік экономикасы [Текст]: Оқу құралы. / әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2003. - 246 б. - ISBN 9965-12-240-6.

3 [https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1800016971]

4 N.Ozeranskaya, R. Abeldina, G. Kurmanova, Zh. Moldumarova, L. Smunyova. Agricultural land management in the system of sustainable rural development in the republic of kazakhstan [Текст] / International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET) // -2018. Vol.9. Issue 13. -P.1500-1513 (Scopus) [<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85059564276&origin=resultslist>]

ӘОЖ 631

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫ АСТРАХАН АУДАНЫ БОЙЫНША ЖЕРЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ»

Серикпаева А.М. 3 курс студенті

Жанбусинова М.Х. магистр аға оқытушы

С.Сейфуллин атында Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Қазақстан Республикасында жер құнының екі нысаны қолданылады: нарықтық және нормативтік кадастрлық (бағалау) құны. Нарықтық құн жердің қайталама нарығында, яғни сұраныс пен ұсыныстың арақатынасы жағдайында қалыптасады. Нормативтік кадастрлық (бағалау) құны жердің бастапқы нарығында қалыптастырылады және нормативтік көрсеткішті, яғни жер учаскесінің 1 ш.м. үшін төлемақының базалық ставкасын (бұдан әрі-базалық ставкалар) және тиісті түзету коэффициенттерін қолдану жолымен реттеледі.

Жер реформасының жер қорының жай-күйіне жақсы әсер етпегенін көрсетті: орасан зор аумақтар қорлық жерлерге көшті, егістік жерлер күрт қысқарды, тыңайған жерлер жердің сапасына теріс әсер етті және республика экономикасы қалыптасты. [7]

Ауыл шаруашылығы алқаптарын бағалау объектісі ретінде Ақмола облысы, Астрахан ауданында орналасқан жер телімдерін бағалау көзделіп отыр.

Бағалау объектісі ретінде екі жер алқаптары алынып отыр:

Жеке меншіктегі ауыл шаруашылыққа арналған жер телімі.

Уақытша жерді пайдаланудағы ауыл шаруашылыққа арналған жер телімі.

Жер ресурстарының сапасы туралы мәліметтерді, балл-бонитетті, базалық ставкаларды және түзету коэффициенттерін ескере отырып, біз қаралатын жер учаскесінің кадастрлық құнын есептей аламыз. "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы" 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI ҚРЗ Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерге жер салығының базалық мөлшерлемелері бір гектарға шаққанда нақтыланады және топырақтың сапасы бойынша сараланады. [1]

Дала және құрғақ дала аймақтарының жерлеріне бонитет балына барабар жер салығының тиісті базистік салық ставкалары нақтыланады.

Салыстырмалы әдіс: Ұқсас сатылатын объектілерді анализдеу және сәйкес түзетулер жасау үшін бағаланатын объектімен салыстыруда негізделетін әдіс, сатуларды салыстыру әдісі деп аталады. Осыдан келетіні бұл әдіс орын басу әдісіне негізделген.

Салыстыру объектілері бірнеше облыстан алынған бұл: Зеренді, Атбасар және Астрахан аудандары. Есептерді шығарғанда 1гектардың сату бағасы айырмашылық балған жоқ.

Бағалау объектісінің салыстырмалы тәсілмен бағалау барысы қарастырылып нарықтық құнды анықтау жүргізілді. Орташа ауданы бізде 255 гектар болды, бағалау объектісінің құны 23 253 450 теңге құрайды.

Уақытша жерді пайдаланудағы (40 –жылға жалға алынған) ауыл шаруашылыққа арналған жер телімі, ауданы – 434 га, оның ішінде 421 га – егістік және 13 га – жайылым [2,3].

Бұл объектіні бағалау барысында табыстық және шығындық тәсілді қолданатын боламыз.

Табыстық тәсілдегі маңызды түсініктің бірі болып, табыстың капитализациясы болып табылады. Ол объект құнының потенциалды табыс әкелу мүмкіндігі негізінде бағаланатын, әдістер мен тәсілдер жиынтықтарын көрсетеді.

Табыстық тәсілді қолдана отырып бағалаушы жылжымайтын мүлікті иемденуден болашақта алатын табыстың ағымдағы құнын өлшейді

Жер телімінің құны таза табыстың капитализация коэффициентіне қатысты анықталады. Осы жерде капитализация коэффициентіне 33% яғни (0,33) құрайды.

Бұдан жер телімінің құнын анықтаймыз:

$22\ 168\ 924 / 0,33 = 67\ 178\ 559$ теңгені құрайды.

Қорыта келе, уақытша жерді пайдаланудағы ауыл шаруашылыққа арналған жер телімі, ауданы – 434 га, анықтағанда - 67 178 559 теңгені құрады.

Шығындық тәсілді қолдана отырып осы жер телімінің құнын анықтау.

Уақытша жерді пайдалану құқығының құнын анықтау Қазақстан Республикасының Үкімет басшысының Қаулысы бойынша 2003 жылдың 2 қыркүйегінен бастап № 890 «Базалық ставкасына сай» жүргізіледі [4].

Шығындық тәсілмен анықталған жер телімінің уақытша жалдау құқығының құны мынаны құрайды: 31 375 500 теңге.

Жер телімінің нормативтік құны әдісі бойынша құрайды 31 375 500 теңге.

Жер учаскесі адамзат қоғамының өмірі мен қызметінің негізі болып табылады. Ол жердің сипаттамалары, мысалы, тыныштық, бірегейлік, көп функционалдылық, шектеулі ұсыныс, сондай-ақ көптеген басқа факторларды бағалау кезінде есепке алу қажеттілігі анықталған күрделі және ерекше бағалау объектісі болып саналады.

Бұл жұмыста бағалаушылар, риэлторлар және жылжымайтын мүлік нарығының талдаушылары жер учаскелерінің құнын бағалау кезінде кездесетін мәселелерді шешу үшін қолданылатын әртүрлі тәсілдер талданды.

Жер учаскелерін бағалаудың жоғарыда аталған әдістерінің әрқайсысы нарықта жиналған, бірақ ақпарат алу үшін әртүрлі көздері бар бастапқы ақпаратқа негізделген [5,6].

Бүкіл Қазақстанда болып жатқан нарықтық реформалар стратегиясында жерді бағалау институты орталық орындардың бірін алуы керек. Нарықтық және кадастрлық құнды бағалаудың ғылыми тәсілдері мен практикалық әдістерін негіздеу жер учаскелерін пайдалану қатынастарын тиімді қалыптастыру үшін қажет:

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Сейфуллин, Ж. Т. Мемлекеттік жер кадастр Республикасы Қазақстан [Текст]: Оқу құралы / КазНУ им.КазНУ им. әл-Фараби, ғылым. б-ка. - Алматы: Б-ка және компьютер. ҚазҰУ орталығы, 2012.

2 Жер кадастры: кадастрлық жұмыстардың автоматтандырылған технологиялары. [Текст] : Оқу құралы. / Сейфуллин Ж. Т., Сейтхамзина Г. Ж., Нюсупова Г. Н.-Алматы, 2011. - 215 с.

3 Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексі.

4 "Жер учаскелері үшін төлемақының базалық ставкаларын белгілеу туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы № 890 қаулысы.

5 Қалдыбаева, С. С., Габдуллина, М. А. жер салығы, оның ҚР салық жүйесіндегі орны. 2017, 31 наурыз 2016 ж. - Орал: БҚАТУ, оларға. Жәңгір хан, 2016. - С. 83-89.

6 Шаяхметова, М. Е., Уқубасова, Г. С. аудандық деңгейдегі "Жер кадастры" бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу [Текст] / Қазіргі ғылымның өзекті мәселелері-2014: Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. 201.

7 G.Kurmanova. Regulation of land attitudes in Kazakhstan [Текст] / 7th IGRSM International Remote Sensing & GIS Conference and Exhibition // IOP Publishing // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 20. – Malaysia, Kuala Lumpur, (2014) (Tomson Reuters)

УДК 725.4

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Султангазина А., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Астана*

На сегодняшний момент экономика Казахстана имеет огромный потенциал в аграрном секторе. За годы становления и независимости в агропромышленном комплексе накопились такие проблемы, как неэффективное ценообразование и распределение продовольственных товаров. Агропромышленный комплекс Казахстана имеет перспективное будущее. По многим позициям Казахстан может быть одним из крупнейших производителей аграрной продукции в мире. В том числе по производству экологически чистых продуктов питания. За годы независимости, расформировав совхозы и колхозы, сельское население в массовом порядке перешли на модель фермерских (крестьянских) хозяйств. Но эта модель оказалась не жизнеспособна на казахстанских степных просторах, где самая низкая плотность населения и где в связи с этим нет густой сети дорог, связи, объектов энергоснабжения, школ и больниц. Но впереди есть все возможности устранить эти и другие недостатки.

В настоящее время в агропромышленном секторе сложились следующие проблемы, препятствующие его активному развитию: ограниченность финансовых ресурсов, высокие проценты по кредитам, неразвитость земельных отношений, высокие тарифы на транспортировку продукции, слабо развитая инфраструктура села, отсутствие эффективной системы страхования и др. [1-2]. Следовательно, АПК, как никогда нуждается в поддержке, контроле и регулировании со стороны государства. Поэтому в этой сфере требуется последовательная работа: цифровизация процессов, автоматизация сбора и передачи данных, подготовка кадров и повышение заработных плат. Следует укрепить нормативную базу, внедрить систему эффективного планирования и мониторинга. Политику субсидирования сельского хозяйства нужно привести в соответствие с промышленной политикой государства [3].

Рациональное природопользование это целенаправленная социально - экономическая и культурно эстетическая деятельность общества, которая обеспечивает наиболее полное удовлетворение возрастающих потребностей людей на основе знания законов природы и интенсификации использования природных ресурсов. Эта деятельность направлена на разработку и применение мер по сохранению, приумножению, улучшению их качеств, мер по сохранению равновесия между индустриальным развитием и биологически устойчивостью природной среды, мер по восстановлению разрушенной природы. Среди многих волнующих современное человечество жизненно важных проблем на одно из первых мест по своему значению выдвигается проблема сохранения природной среды плодородия почвы, чистых вод, лесов и трав, чистого воздуха всех форм растительной и животной жизни-биосферы и ее уникальной способности саморегулирования. Участие и роль природной среды как гармоничной экологической системы в градостроительных преобразованиях аграрных производственно-селитебных территорий - один из важнейших вопросов в проблеме агропроизводства. Она расчленяется на два направления: первое, агропроизводство на промышленной основе и естественная расселение, сельскохозяйственное природа, второе, литьба и агроландшафт [4-5].

АПК имеет перспективы для дальнейшего развития: имеются емкие рынки сбыта, достаточные площади сельскохозяйственных угодий, высокие перспективы развития орошаемого земледелия, усиливаются экспортные позиции масличной и мясной подотрасли, а по зерну и муке. Казахстан входит в число крупнейших стран-экспортеров в мире. Одним из решений служит создание агротехно-парка.

Агротехнопарк – предприятия нового поколения. Архитектурная выразительность которого, будет достигается соответствием форм и объемов здания своему назначению. Следует использование таких архитектурных средств, как масштабность, пропорции, ритм и метр, уравновешенность и динамика, цвет и др. [6]. Одной из прогрессивных форм внедрения новейших достижений науки, техники и технологий в производство является

Список использованной литературы

1 The Association of Chartered Certified Accountants and the Chartered Institute of Management Accountants, F2 Management Accounting, Course notes, Published by: Kaplan Publishing UK, 2008. 312 p.

2 Horngren Ch., Harrison W., Oliver S. Accounting 9th ed. Copyright Pearson Education, Pearson Prentice. New Jersey, 2012. -1344 p.

3 Malo J., Mathé J. L'essentiel du contrôle de gestion, Éditions d' Organisation, deuxième édition, -2002. 309 p.

4 Гиззатова А.И., Капанова С., Есенгалиева С.М. Қазақстан халқы үшін азық-түліктің экономикалық қолжетімділігі [Текст] / Проблемы агрорынка. - 2019. - Т. 1. - С. 48-55.

5 Назаренко В.И. Сельскохозяйственная кооперация. [Текст] / В.И. Назаренко / М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2012. -260 с

6 Шильманова, А.М. Сельскохозяйственные аспекты присоединения Казахстана к ВТО [Текст] / А.М.Шильманова // Финансы Казахстана. - 2008. - №4. - С. 88-91.

Научный руководитель: Андришулик В. М., магистр, старший преподаватель

ӘОЖ 528.931/ 528.942

ТОПОГРАФИЯЛЫҚ КАРТАНЫ ПАЙДАЛАНЫП АУМАҚТЫҚ ЭКОЛОГИЯНЫ ЗЕРТТЕУ

*Г.Д. Кусаинова, т.ғ.к., қауымдастырылған профессор
А. Таласбекова, 4 курс студенті*

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Экологиялық ақпарат шығу тегі мен мазмұны бойынша әртүрлі. Ол әртүрлі көздерден алынады және көбінесе гетерогенді ақпаратты біріктіретін жалғыз нәрсе белгілі бір аумаққа жатады. Экологиялық деректердің едәуір бөлігі топографиялық карталарға салынған.

Аумақты экологиялық бағалау (экодиагностика): ландшафт компоненттерінің өзгеруін; аумақтың табиғи-ландшафттық саралануын; экологиялық-Ресурстық әлеуетті; әрбір ландшафтқа антропогендік әсерді; Ландшафттардың антропогендік жүктемелерге қарсы тұру қабілетін зерделеу негізінде экологиялық проблемалар мен жағдайларды талдаудан тұрады.

Аумақты зерттеу нәтижесінде экологиялық жағдайды жақсарту және оны зерттеудің жеке кезеңдерінде де, барлық жағынан да кеңістіктік ұсыну бойынша ұсыныстар беріледі.

Аумақтың экологиялық жағдайын топографиялық карталарда көрінетін өзара байланысты процестердің жиынтығымен бағалауға болады: адамның табиғи және экономикалық қызмет процестері. Топографиялық карталардың мазмұнын түсіндіру қауіптердің жекелеген түрлерінен бастап жергілікті жердің экологиялық жай-күйінің интегралдық көрсеткіштеріне дейін өте кең спектрдің сандық және сапалық экологиялық сипаттамаларын бағалауға мүмкіндік береді.

Топографиялық карталардың экологиялық ақпарат көздері ретіндегі артықшылығы олардың мынадай ерекшеліктерінен тұрады: аумақты зерделеудің жоғары дәрежесі; олардың кешенді мазмұны; сипаттамалардың әртүрлілігі (сандық және сапалық); әртүрлі уақытта қамту (ұзақ мерзімді-маусымдық); объектілердің қатаң ұйымдастырылған иерархиясында алынатын ақпараттың үздіксіздігі; Жоспарлы, биіктік және мөлшерлік тәртіптің жоғары дәлдігі; біріздендірілген математикалық құрылымы мен мазмұны.

Қазіргі уақытта аумақтың жай-күйін бағалау кезінде критерийлер ретінде қолданылатын бірқатар белгіленген көрсеткіштер ерекшеленеді. Оларға ландшафт элементтерінің сандық сипаттамалары, сондай-ақ олардың тығыздығының, өзара жағдайының және т. б. жиынтық көрсеткіштері кіреді [1].

Топографиялық карталар бойынша аумақтың сипаттамаларын картадан тікелей алынатын параметрлермен және объектілердің, процестер мен құбылыстардың туынды параметрлерімен жұмыс істеуді көздейтін картографиялық әдіс тәсілдері негізінде алады.

Картадан тікелей алынатын (қарапайым) параметрлер-картада сандық немесе мәтіндік түрде (жазуда) тікелей көрсетілген не тікелей геометриялық өлшеу жолымен алынатын топографиялық объектілердің сандық және сапалық сипаттамалары.

Сандық жағынан, әдетте, биіктігі, ұзындығы, ені, ауданы (жартастың биіктігі, өзеннің ені, көпірдің ұзындығы, су қоймаларының ауданы және т.б.) жатады. Егер карта электронды түрде жасалса, тікелей алынатын параметрлерді объектінің семантикалық атрибутивтік ақпараты түрінде де алуға болады. Оларға, мысалы, материал, қабат және құрылыс нөмірі кіреді. Объектінің координаттары, оның бағыты және т. б. картадан тікелей алынады.

Туынды параметрлер есептеу мен талдауды қолдана отырып, бір немесе бірнеше қарапайым параметрлерді салыстыру және түрлендіру арқылы алынады. Әдетте, бұл жеке объектілер мен олардың кластарының салыстырмалы немесе күрделі сипаттамалары. Мысал ретінде аумақтың ормандылығы, жыртылуы, көлділігі (орман алаңының, егістіктің, көлдердің аумақтың жалпы ауданына қатынасы) немесе одан да күрделі параметрлер – өзен желісінің тығыздығы және аймақтың бөлінуі. Алынған параметрлерді алу кезінде графоаналитикалық әдістер ((карта және морфометрия), карталарды Математикалық талдау және математикалық статистика әдістері жүзеге асырылады.

Бұл жағдайда тікелей және туынды параметрлер сандық және сапалық болуы мүмкін. Туынды параметрлер екінші рет – бастапқы, бұрын анықталған туынды бойынша алынуы мүмкін (мысалы, оның жекелеген учаскелерінің көлбеулігі біркелкі емес өзендер үшін орташа өлшенген еңісті алу). Мысал ретінде топографиялық объектілердің жеке класы – елді мекендердің ақпараттық-экологиялық әлеуетін келтіреміз (кесте 1).

Кесте 1. Елді мекендердің ақпараттық-экологиялық әлеуеті

Параметрлері		Экологиялық көрсеткіштері
Тікелей карталардан түсірілген	Тікелей	
Елді мекен (саяси әкімшілік маңызы, адам саны, қоныс түрі) құрылыстар (алаңы, мақсаты, қабаттылығы, құрылыс материалы) қалалық объектілер (алаң): орамдар, бақтар, бақтар, саябақтар, гүлзарлар, көгалдар, жасыл желектер, су айдындары; көшелер (ұзындығы, тығыздығы)	Қоныстану аумақтары (шекаралары, ауданы) Орналасу сипаты (тығыздық тұрғын үй қорының сапасы), тұрғын үй қорының сапасы (отқа төзімділік) Тұрғын және тұрғын емес қордың арақатынасы Рекреациялық әлеует (оның ішінде көгалдандыру дәрежесі) Елді мекен шегіндегі қатынас құралдары Халықтың аумақтық шоғырлануы	Демографиялық қысым Тарихи және мәдени маңызы аумағы Ластану (көлік жүктемесі, ауа, Шу) Өмір сүру жағдайларының жайлылығы Өрт қауіптілігі Аумақты функционалдық аймақтарға бөлу

Топографиялық карталардың ақпараттық-экологиялық әлеуеті (елді мекендер мысалында) елді мекендер атауларының Қолтаңбаларында елді мекендердің халқы мен түрі туралы мәліметтер бар, олар саны туралы, ал елді мекеннің ауданымен бірге халықтың тығыздығы туралы түсінік береді. Демографиялық қысым аудан бірлігіне шаққандағы халық санымен анықталады және номиналды түрде халықтың тығыздығына сәйкес келуі мүмкін, алайда соңғы жағдайда оның тікелей тұратын аудандары ғана емес, сонымен қатар белсенді қызмет аймақтары да ескеріледі.

Масштабы 1:10 000 және одан үлкен карталар үшін көрсетілетін ғимараттардың қабаттылығы елді мекеннің жекелеген аудандарында халықтың тығыздығын бөлуді бағалау үшін қосымша мәліметтерді білдіреді. Тарихи және мәдени ескерткіштердің, көрнекті құрылыстардың, қорықтардың, діни ғимараттар мен зираттардың болуына байланысты аумақтың тарихи және мәдени маңыздылығын бағалауға болады [2].

Кварталдар мен құрылыстардың отқа төзімділігі құрылыстың тығыздығымен бірге өрт кезіндегі салдардың қауіптілік қатерін, яғни тұру қауіпсіздігін тікелей көрсетеді. Кварталдардың орналасуы (әр түрлі қабаттардағы құрылыс тығыздығында көрсетілген жоспарлау топологиясы мен сипаты), көгалдандыру, қоғамдық ғимараттардың таралуы халықтың өмір сүру жағдайларының жайлылығын көрсетеді. Әртүрлі типтегі ғимараттардың аудандарының жиынтығы тұрғын және тұрғын емес қордың бөлінуін көрсетеді. Елді мекендегі Көлік желісінің ұзындығы мен тығыздығы (көшелер, темір жолдар, метро, трамвай желілері) жекелеген табиғи салалардың ластану деңгейін сипаттайды. Ірі қалалардағы Шу негізгі магистральдарға жақын өседі және тек көлік жүктемесіне ғана емес, сонымен қатар құрылыстың биіктігі мен тығыздығына, жасыл кеңістіктердің болуына байланысты – бұл объектілердің барлығы топографиялық карталарда бейнеленген.

Елді мекендерден басқа, топографиялық объектілердің басқа да кластарын зерттеуге болады, бұл жиынтығында аумақтарды кешенді экологиялық көрсеткіштер бойынша бағалауға мүмкіндік береді [3].

Осылайша, топографиялық карталар аймақтың экологиялық жағдайына әсер ететін көптеген экологиялық факторларды кеңістіктік аумақтық байланыстыруды қамтамасыз етеді және оларды пайдалану аумақтың экологиялық жағдайын зерттеуде маңызды рөл атқарады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Штурман В.И. Экологиялық карта жасау. М.: Aspect Press, 2003. - 251 б.
2. Верещака Т.В. Топографиялық карталар: мазмұнының ғылыми негіздері. - М.: МАИК «Наука / Интерпериодика», 2002. - 319 б.
3. Берлянт А.М. Зерттеудің картографиялық әдісі. – М., 1988. – 297 б.

УДК 725.8.01

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕТИ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО ТИПА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

*Турсубек У., студент 4 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана*

В наши дни есть необходимость развития культурной среды, которая бы отвечала растущим потребностям личности и общества, в любой сельской местности и вообще местах, удаленных от крупных городов. Сюда входят: повышение качества, разнообразия и эффективности услуг в сфере культуры, создание условий для доступности участия всего населения в культурной жизни, а также вовлеченности детей и молодежи в активную социокультурную деятельность.

Однако в настоящее время существует определенный дисбаланс между оптимизацией сферы культуры в городских учреждениях и сельских. Необходимо понимать, что не только в городе есть жизнь. В селе люди тоже хотят учиться и посещать кружки. Более того, нужно принять во внимание то, что культурно-досуговые учреждения являются для населения, прежде всего для молодежи, детей и подростков, территорией общения и досуга, способствующей раскрытию их самых различных способностей, воспитанию и просвещению подрастающего поколения [1].

Культурно-досуговое учреждение – это некоммерческая организация, созданная в соответствии с законодательством, основной деятельностью которой является:

- предоставление населению разнообразных услуг социально-культурного, просветительного, оздоровительного и развлекательного характера;
- создание условий для занятий любительским художественным творчеством, способствующих развитию человеческого капитала;
- повышение качества жизни населения посредством просвещения, совершенствования творческих способностей людей и организации межличностного общения;
- удовлетворение общественных потребностей в сохранении и распространении культурного наследия;
- поддержка любительского художественного творчества, другой самодеятельной творческой инициативы и социально-культурной активности населения [2].

Разветвленную сеть культурно-досуговых учреждений, прежде всего, необходимо характеризовать по территориальному признаку, который учитывает численность учреждений по месту их расположения в масштабе района, города, области, края, республики.

В процессе реформирования культурного строительства сложились различные типы культурно-досуговых учреждений – это клубы, дома культуры, парки культуры и отдыха, библиотеки, музеи, кинотеатры, центры досуга, культурные комплексы.

При этом на селе самым распространенным типом учреждений культуры остался клуб, который представляет собой полифункциональный комплекс, способный создать человеку разнообразные условия для развития и отдыха, оказать на него нравственное, интеллектуальное и эмоциональное воздействие. В сельской местности клубы особенно

прочно вошли в быт людей и стали необходимой частью общественной жизни. Они выступают как важнейшие центры общения и творческой самореализации людей.

Нужно помнить, что культурная среда определяет современное общество, она является ядром, содержащим в себе его культурную и духовную составляющие. Поэтому нужно продолжать направленную работу по ознакомлению людей к нравственным ценностям, а также улучшать область творческой реализации духовного потенциала граждан, в том числе молодежи.

Но зачастую вся культурная жизнь, особенно в малых населенных пунктах, сводится к дискотекам и формальным мероприятиям. Это приводит к пустому времяпровождению, и может привести к общественным рискам и конфликтам. После чего, та поддержка, которая оказывалась городу, в какой-то степени обязана быть перенаправлена на сельскую культуру, чтобы сократить разрыв между городом и селом по уровню обеспеченности развитыми объектами [3-4].

В настоящее время замечается тенденция ухудшения ассортимента и качества предоставляемых культурно-досуговых услуг, форм работы. Практически не обеспечены культурно-массовым обслуживанием 47 % населенных пунктов республики, не имеющих на территории поселений клубных учреждений. Никогда не посещали спектаклей, оперных и балетных постановок ведущих театров и концертных учреждений республики 80 % детей, живущих в территориальной удаленности от столицы. Что касается людей с ограниченными физическими возможностями, они не могут принимать участие в культурной жизни, из-за того, что у значительной части учреждений нет специального оборудования (пандусов, подъемников). Поэтому до сих пор острой проблемой остаётся нехватка финансовых средств на приобретение современного оборудования, мебели, инвентаря, техники. Поэтому так нужно внести кардинальные изменения в данной сфере, что требует принятия конкретных мер по укреплению материальной базы учреждений культуры в сельских поселениях, ремонту зданий, закупке сценического оборудования, модернизации сельских клубов. Также в системе культурно-досуговых учреждений замечаются тенденции стагнации и снижения квалификации кадров, несоответствия профессиональных знаний и умений потребностям сегодняшнего дня. В культурно-досуговых учреждениях республики работают 5,7 тыс. человек, 45 % из которых имеют специальное профессиональное образование. Из общего числа сотрудников данной сферы лишь 14 % составляют молодые специалисты, 70 % работников — это люди в возрасте от 30 до 55 лет, 11 % пенсионного возраста [5].

Катастрофически не хватает активных молодых специалистов с современным, креативным мышлением. Многие учреждения клубного типа работают традиционно, по старинке, что не соответствует потребностям сегодняшнего дня. Выпускники профильных учебных заведений не идут работать в сельские учреждения культуры из-за невысокого уровня заработной платы, низкого качества жизни сельских территорий, отсутствия государственной поддержки в вопросах приобретения жилья.

В настоящее время необходимы новые подходы к системе подготовки кадров. Требуется усилить профориентационную работу, тесно работать в данном направлении со школами, осуществлять поиск талантливых ребят, творческих, активных, добиваться для них целевых направлений в средние и высшие учебные заведения культуры и искусства по контрактной системе, дополнительных мер социальной поддержки при возвращении в село.

Список использованной литературы

1 Лето, Я. В. Проблемы развития сети учреждений культурно-досугового типа в сельской местности [Текст] / Я. В. Лето. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 1 (135). — С. 215-217. — URL: <https://moluch.ru/archive/135/37811/> (дата обращения: 06.09.2022).

- 2 Марченко С.Е. Формирование эстетической культуры подростков в условиях самодеятельного хореографического коллектива: автореф. дис. канд. пед. наук. Омск, 2010.
- 3 Жаркова Л.С. Деятельность учреждений культуры: учеб. пособие. 3-е изд. испр. и доп. М. : МГУКИ, 2003. - 225 с.
- 4 Warsaw Recommendations on recovery and reconstruction of cultural heritage, 2018.
- 5 Смирнова, Е.И. Теория и методика организации самодеятельного творчества в культурно-просветительных учреждениях. М., 2007.

Научный руководитель: Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор

УДК 725.8.012

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ КУРОРТНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Успеньева А., студент 5 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Северный Казахстан – это регион, который включает в себя четыре области: Северо-Казахстанскую, Костанайскую, Акмолинскую и Павлодарскую. Территория характеризуется суровым резко континентальным климатом, что отражается на температуре воздуха летом и зимой. Обширную часть территории Северного Казахстана занимают степные равнины. Города Северного Казахстана находятся в природно-климатических условиях с резким изменением низких и высоких температур воздуха. Наблюдаются повышенные порывы ветра, большое количество пылевых частиц в составе воздуха и нестабильное выпадение атмосферных осадков.

Оптимальная планировочная структура рекреационных систем определяется в первую очередь их природно-климатическим условиям. При проектировании новых и развитие существующих рекреационных образований различного типа и профиля актуальным является выбор рациональной планировочной схемы, учитывающей снижение избыточной солнечной радиации и интенсивное проветривание. Для этого необходимо предусмотреть оптимальное архитектурно-планировочное решение транспортно-пешеходных коммуникаций, локализованная сосредоточением учреждений обслуживания мероприятия по улучшению микроклимата местности и повышению процент озеленения осваиваемых территорий [1].

При выборе территории для дислокации и рекреационных комплексов предпочтение отдаётся наиболее интенсивно инсолируемым склонам и участком имеющим высокие санитарно-гигиенические условия. Большое значение приобретают такие факторы как выбор рациональных объемно-планировочных решений с учетом структуры рельефа, в сокращении радиусов обслуживания, обеспечения более высокой плотности застройки, выбор наиболее оптимальной ориентации и т.п. В отдельных рекреационных зонах актуально проведение климатического районирования территории, при этом в выделенных микрорайонах климатические факторы определяют оптимальные архитектурно-планировочные требования к функционально-пространственному устройству планируемых рекреационных образований. Следует учесть, что оптимальная градостроительная структура любой рекреационной системы может быть осуществлена только на основании разработки общей системы расселения в регионе, решении задачи размещения и развития различных групп взаимосвязанных рекреационных градостроительных образований [2].

Учет природно-климатических условий, являются одним из важнейших факторов при проектировании курортно-оздоровительных комплексов, которые должны создавать альянс с пространством города и региональными особенностями. Необходимо учесть, что в современное время не так просто найти территории, которые не были бы заселены чело-веком.

Одной из главных задач проблемы формирования и развития архитектурно-планировочных структур рекреационных пространств является экологическая оптимизация рекреационных процессов с учётом рационального использования природных ресурсов. Территория Северного Казахстана обладает ценным рекреационным потенциалом и поэтому необходимость планового регулирования развития рекреационного хозяйства ставит задачу по составлению эффективных программ формирования рекреационных систем на базе более детального изучения природно-климатических ресурсов и уточнение основных параметров различных рекреационных образований с оптимизацией их функционального пространственного устройства. Обширная сеть рекреационных учреждений нашей страны дифференцируется на ряд основных специализированных подсистем: сана-торного лечения, длительного отдыха, кратковременного отдыха, туризма.

Одним из важных мероприятий рациональным использование территорий является охрана и нормальное функционирование местного биогеоценоза и данного комплекса.

Предоставление туристических услуг происходит в рамках курортно-оздоровительного обслуживания и относится к социально-экономическим услугам. Они базируются на правилах современного гостеприимства, что увеличивает их значимость в развитии туризма Северного Казахстана, а также акцентирует внимание на главные задачи в сфере проектирования и строительства курортно-оздоровительных комплексов [3-4].

Анализ планировки различных рекреационных систем показывает, что в них не учитываются фактический уровень и масштабы перспективного роста рекреационных потоков. Если в проектах планировки и застройки промышленных или сельскохозяйственных городов основными доминирующими компонентами выступают городские ансамбли и крупные сооружения их объёмно-пространственной композиции, то при планировке курортно-рекреационных районов основными составляющими элементами являются лечебно-оздоровительные комплексы, леса, лесопарки, водные пространства, туристические трассы и маршруты. Следует отметить, что особую роль в оптимизации функционально-пространственного устройства любой высокоразвитой рекреационной системы играет разветвленная инженерно-транспортные коммуникации. Дифференция сети магистральных улиц и дорог, подъездов и автостоянок с определением их категории и подчинённости, а также благоустройство существующих и прокладка новых транспортных и пешеходных коммуникаций создают предпосылки для формирования оптимальных архитектурно планировочных структур рекреационных систем [5].

Анализ зарубежной и отечественной градостроительной практики организации различных рекреационных образований и их функционально-пространственного устройства, выявление прогрессивных тенденций и методов оптимизации архитектурно-планировочных структур, исследуемых систем и центров, представляет большой интерес в разработке современных градостроительных моделей и систем рекреации, позволяющих наиболее эффективно использовать материальные средства и целенаправленно концентрировать усилия проектировщиков при освоении пространств в рекреационных целях.

Список использованной литературы

- 1 Тобиас Фрей, Проектирование отелей. Практическое, Тобиас Фрей, 2007. – 258 с.
- 2 Мащенко Е.А., Обеспечение стандартов комфорта как принцип реконструкции номерного фонда отеля, Е.А. Мащенко, 2017. -133 с.

3 Saeid Altajer, Ghazaleh Molavi Nojoumi. Privacy at home: Analysis of behavioral patterns in the spatial configuration of traditional and modern houses in the city of Hamedan based on the notion of space syntax [Text] / *Frontiers of architectural research* // -2016. Vol.5. Issue 3. -P.341–352.

4 Погудина И.В., Оздоровительные учреждения в городах и поселках крайнего севера: [Текст]: учеб. для вузов / И.В. Погудина, 2001. – 154 с.

5 Молчанов В.П., Проблемы развития архитектуры курортно-туристических зданий и комплексов: [Текст]: учеб. для вузов / В.П. Молчанов, 2007. – 251 с.

Научный руководитель: Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор

Секция

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРУ, ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

СОВРЕМЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

UDC 621.317

RESEARCH AND JUSTIFICATION OF MEASURES TO REDUCE ELECTRICITY LOSSES IN ELECTRIC NETWORKS WITH A VOLTAGE OF 10-35 KV

*Burambayev E.A., 2nd year undergraduate
Bainiyazov B.A., Candidate of Technical Sciences
S. Seifullin Kazakh Agro Technical University, Astana*

Losses of electricity in networks are considered the main indicators of the efficiency and cost-effectiveness of their work. This is a kind of indicator of energy-saving activities of enterprises. A large number of electricity losses in the networks shows that there are certain problems in this area. Solving these problems is of paramount importance, since energy losses in networks affect the percentage of costs in the final cost of products. The price of products could be much lower for ordinary consumers if the losses of electricity in the networks were minimized.

According to international analysts, the loss of electricity at the level of four or five percent is considered acceptable. With such indicators, the activity of the enterprise is not associated with excessive costs. If we consider the situation from the standpoint of the laws of physics, then the maximum loss of electricity in the networks can be about ten percent.

From the point of view of economics, the consumption of electricity for substations own needs is no different from the consumption in network elements for the transmission of the rest of the electricity to consumers.

The underestimation of the volume of usefully supplied electricity is the same economic loss as the two components described above. The same can be said about the theft of electricity. Thus, all four components of losses described above are the same from an economic point of view.

The actual loss can be divided into four components:

- technical losses of electricity, are formed during the transmission of electricity through electric networks, due to physical processes in wires, cables and electrical equipment;

- the amount of electricity spent for the own needs of substations , necessary to ensure the operation of the technological equipment of substations and the life of the maintenance personnel, determined by the readings of the meters installed at the TSN;

- power losses due to measurement errors (instrumental losses);

- commercial losses due to theft of electricity, interference in the connection scheme, exposure to metering devices with a magnet, inconsistency in meter readings with payment for electricity by household consumers and other reasons in the field of organizing control over energy consumption. Their value is determined as the difference between the actual (reported) losses and the sum of the first three components.

Technical losses of electricity can be represented by the following structural components:

- no-load losses, including losses in electricity in power transformers, compensating devices (CU), voltage transformers, meters and devices for connecting high-frequency communications, as well as losses in the insulation of cable lines;

- load losses in substation equipment. These include losses in lines and power transformers, as well as losses in measuring complexes of electric energy,

- climatic losses, which include two types of losses: corona losses and losses due to leakage currents in the insulators of overhead lines and substations. Both types are weather dependent.

[1].

Technical losses in electrical networks of power supply organizations (power systems) must be calculated for three voltage ranges:

- in supply networks with voltages of 35 kV and above;

- in distribution networks of medium voltage 6 - 10 kV;

- in distribution networks of low voltage 0.38 kV.

Distribution networks 0.38 - 6 - 10 kV, operated by the area of electrical networks, are characterized by a significant share of electricity losses. This is due to the peculiarities of the length, construction, functioning, organization of operation of this type of networks: a large number of elements, branching of circuits, insufficient provision of metering devices of the corresponding class, etc.

At present, technical losses in networks of 0.38 - 6 - 10 kV for each distribution network of power systems are calculated monthly and summarized for a year. The obtained values of losses are used to calculate the planned standard for electricity losses for the next year.

Recently, you can increasingly hear the term Smart Grid, many conferences and discussions on the implementation of this system in the electric power industry of different countries are held on this topic. Let's try to figure out what is a Smart Grid?

Despite the fact that the term Smart Grid has been officially used since 2003 after the publication of M. T. Burr "The demand for reliability will drive investments", a single interpretation of the concept has not yet come.

For the first time this term Smart Grid was used by Massoud Amin and Bruce Vollenberg in the publication "To the intelligent network" in 1998. The first applications were associated with the advertising names of special controllers designed to control the operating mode and synchronization of autonomous wind turbines with the electric grid. Then this term began to be used to refer to microprocessor-based electricity meters capable of independently accumulating, processing, evaluating information and transmitting it via communication channels or the Internet. [2].

The first major project in this area can be considered the Italian project Telegestore, which united 27,000,000 homes using smart meters connected via a digital network using the power line itself. The essence of this project was that devices such as household air conditioners, refrigerators and heaters could adjust their duty cycle to avoid starting during peak network load.

But the impetus for the development of smart grids was the large-scale use of renewable energy sources, which are characterized by the variability of electricity generation both in time

and power. All this caused additional difficulties in regulating power and "overflows" in the electrical network. The low potential for increasing the efficiency of the existing technological base of the energy sector, which has practically exhausted the possibilities of increasing the productivity of equipment, also contributed.

As a result, a new concept of electric networks was needed, which would be able to ensure social development, a breakthrough increase in consumer properties and energy efficiency, taking into account all factors of the development of the electric power industry in the future. Smart Grid has become such a concept. [3].

Smart Grid technology is characterized by several innovative properties, such as:

- An active bidirectional scheme of interaction in real-time information exchange between all elements and participants of the network, from power generators to terminal devices of electric consumers.

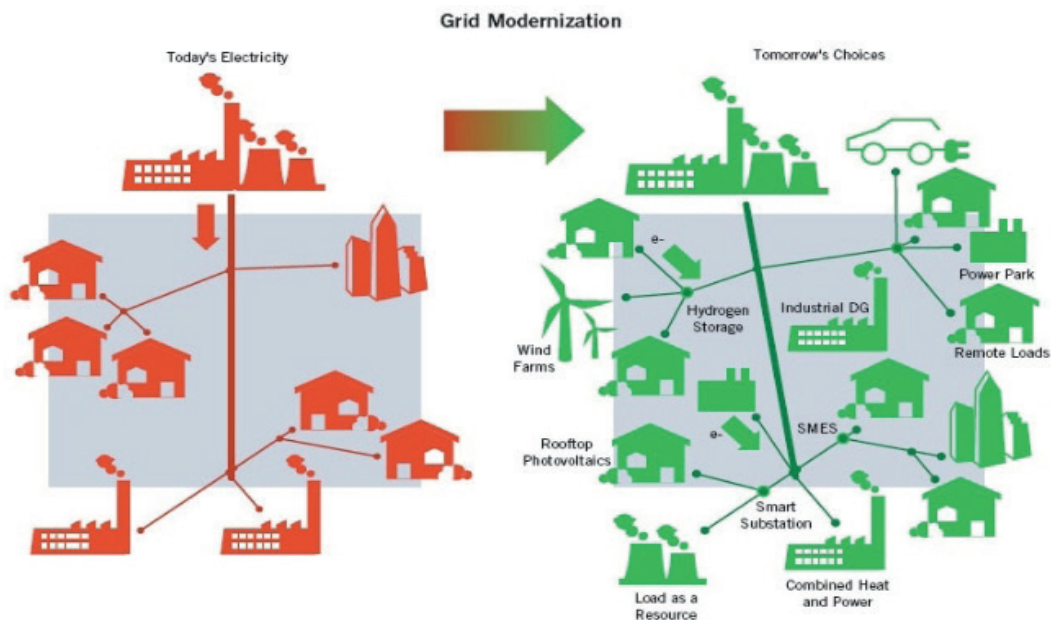
- Coverage of the entire technological chain of the electric power system from power producers (both central and autonomous) and electric distribution networks to end consumers.

- Ensuring an almost continuous controlled balance between the supply and demand of electric energy. To do this, the network elements must constantly exchange information among themselves about the parameters of electric energy, consumption and generation modes, the amount of energy consumed and planned consumption, commercial information.

- Smart Grid is able to effectively protect itself and self-repair from major failures, natural disasters, external threats.

- From the point of view of the overall economy, Smart Grid contributes to the emergence of new markets, players and services.

Thanks to modern technologies, Smart Grid can be used both on the scale of buildings, enterprises, and for ordinary household electrical devices, such as a refrigerator or washing machine. Accordingly, all devices included in the Smart Grid must be equipped with technical means that carry out information interaction. [4].



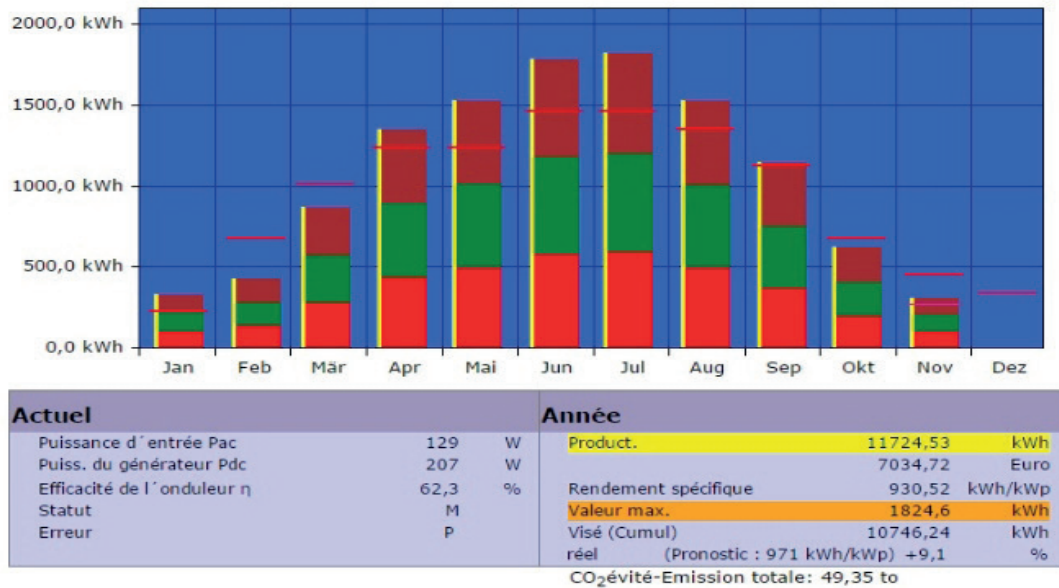
Picture 1 - Comparison of a traditional network and an active adaptive network

Reliability, both informational and physical, plays a very important role in Smart Grid systems. According to the concept, Smart Grid should withstand physical and informational negative impacts without total outages or high costs of restoration work, the fastest possible recovery (self-healing). Many experts express their concerns about the information security of the system. If you try to explain in simple words, then everything that is transmitted over the Internet can be hacked and used for various purposes.

Estimates show that the transition to an innovative development option based on intelligent energy will be accompanied by a significant decrease in the commissioning of new power plants and associated grid facilities for power generation. As a result, the reduction of capital investments is the most significant systemic economic effect.

The second largest effect is the reduction of fuel costs of power plants. An additional effect can be achieved taking into account the economic cost of greenhouse gas emissions.

The manufacturer's website contains information on monitoring systems for photovoltaic installations, which turned out to be extremely common. According to the developer, there are more than 200 thousand solar power plants and almost 1 million inverters connected to the web server of this company in the world. If desired, you can find many systems of private users and pages with data on the consumption and generation of electricity from various systems.



Picture 2 - Manufacturer's website

Of course, this information may be of interest except for the supervisory authorities, but not for the attacker. But some did not stop there and they managed to hack the controller's "firmware". Since this system is mainly being tested, it is possible that the manufacturer will improve the information protection of its product in the near future. [5].

At the moment, the development of "smart networks" is very initial level, most likely, the possibilities and aspects of the introduction of this technology are still being discussed. World experience in the implementation of pilot projects and numerous studies show that the use of intelligent networks is promising and economically justified. At the moment, Smart Grid systems are a natural stage in the development of the electric power industry, taking into account world technical achievements. And by no means should ignore it, moving forward together with the leading powers. It is worth adding to this the fact that for our country there will not be a question of developing basic concepts, because a huge experience has already been accumulated that can be adopted and used already established and working technologies.

References

- 1 Javier B., Cabrera D., Manuel F., Veiga T., Diego X., Morales and Ricardo Medina. [Text] / Reducing Power Losses in Smart Grids with Cooperative Game Theory – 2019. <https://www.intechopen.com/chapters/68739>
- 2 Ali Sajjada, Ullah Kalimc, Hafeez Ghulamc, Khan Imranc, Albogamy Fahad, Haider, Syed Irtazae Solving day-ahead scheduling problem with multi-objective energy optimization

for demand side management in smart grid. – 2022. <https://library.kazatu.kz:2057/record/display.uri?eid=2-s2.0-85127624823>

3 Fursanov M.I., Zalotoy A.A., Makarevich V.V. Calculation of technological consumption (loss) of electricity in modern 0.38-10 kV electrical distribution networks. – 2018. <https://library.kazatu.kz:2057/record/display.uri?eid=2-s2.0-85055042736>

4 Muthukumaran, E., Kalyani, S.// Development of smart controller for demand side management in smart grid using reactive power optimization. – 2021. <https://library.kazatu.kz:2054/item.asp?id=42752647>

5 Ullah, K., Hafeez, G., Khan, I., Jan, S., Javaid, N. A multi-objective energy optimization in smart grid with high penetration of renewable energy sources. – 2021. <https://www.journals.elsevier.com/applied-energy>

ӘОЖ 621.316.016.25

ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖҮЙЕЛЕРІНДЕГІ РЕАКТИВТІ ҚУАТ АҒЫНЫНЫҢ ӘСЕРІ

Жанұзақова Қ., 3 курс тобының студенті

Сагнаева Н.К., аға оқытушы

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Энергия ресурстары тапшылығының қазіргі жағдайларында желілерде энергия үнемдеу проблемалары неғұрлым маңызды рөлге ие болуда [1]. Бұл ретте электр тұтынудың жалпы көлемі ысырабының едәуір бөлігі электр желілеріндегі электр энергиясының жоғары шығындарына байланысты. Осыған байланысты энергия үнемдеудің маңызды бағыты электр желілеріндегі электр энергиясының шығынын азайту болып табылады.

Электр желілеріндегі электр энергиясының жоғалуына реактивті қуат ағындары айтарлықтай әсер етеді. Өнеркәсіптік кәсіпорындарда электр қабылдағыштардың көпшілігі белсенді қуатпен қатар реактивті қуатты тұтынатындықтан, өнеркәсіптік электр желілеріндегі реактивті қуат ағындары өте маңызды болуы мүмкін. Сонымен бірге, электр желілерінде реактивті қуаттың айтарлықтай ағындарының болуы электр энергиясының шығынын арттырып қана қоймайды, сонымен қатар олардың өткізу қабілетін төмендетеді, кернеудің жоғалуын арттырады және т. б. Электр желілеріндегі реактивті қуат ағындарының өнеркәсіптік кәсіпорындардың электрмен жабдықтау жүйелерінің осы параметрлеріне әсерін толығырақ қарастырайық.

Электр желісінің элементтеріндегі I толық ток, P қуаттың жоғалуы және U кернеуінің жоғалуы желінің белсенді және реактивті жүктемелерімен келесі қатынастармен байланысты [2]:

$$I = \frac{\sqrt{P^2 + Q^2}}{\sqrt{3}U} = \frac{P\sqrt{1 + \operatorname{tg}^2 \varphi}}{\sqrt{3}U} \quad (1)$$

$$\Delta P = \frac{P^2 + Q^2}{\sqrt{3}U} R = \frac{P^2(1 + \operatorname{tg}^2 \varphi)}{U^2} R \quad (2)$$

$$\Delta U = \frac{PR + QX}{U} = \frac{PR(1 + k \operatorname{tg} \varphi)}{U} \quad (3)$$

мұндағы P –желі арқылы берілетін активті қуат, кВт; Q –желі арқылы берілетін реактивті қуат, кВАр; U –электр желісінің номиналды кернеуі, кВ; R және X –электр желісінің активті және индуктивті кедергісі, Ом; $tg\varphi = Q/P$ – реактивті қуат коэффициенті; $k = X/R$ – есептік коэффициент.

(1) – (3) формулаларынан I , P және U әрбір параметрінің мәні желі арқылы берілетін активті де, реактивті де қуатпен анықталады. Π шамасын осы параметрлердің жалпы белгісі ретінде, ал Π_0 шамасын $tg\varphi = 0$ сәйкес келетін олардың мәндерін белгілеу ретінде пайдаланып, реактивті қуат желісі арқылы берілуіне байланысты Π мәнінің үлесін формула бойынша анықтаймыз:

$$d = 1 - \frac{\Pi_0}{\Pi} \quad (4)$$

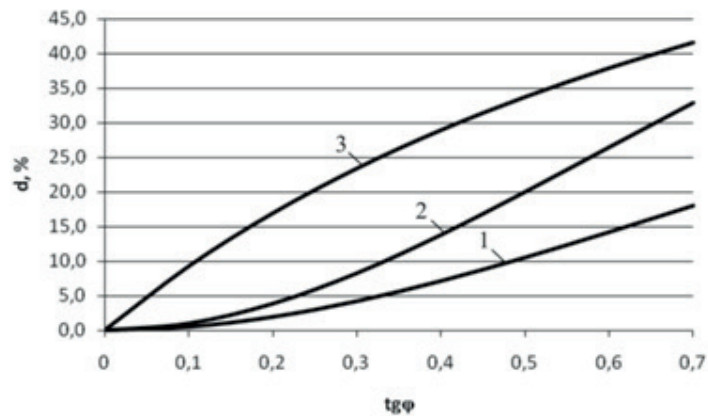
Анықталған I , ΔP және ΔU параметрлерінің мәндерін ((1) – (3) формула) (4) формуласына орнына қойып анықтаймыз:

$$d_I = 1 - \frac{1}{\sqrt{1+tg^2\varphi}} \quad (5)$$

$$d_{\Delta P} = 1 - \frac{1}{\sqrt{1+tg^2\varphi}} \quad (6)$$

$$d_{\Delta U} = 1 - \frac{1}{\sqrt{1+k tg\varphi}} \quad (7)$$

1-суретте $d = f(tg\varphi)$; тәуелділік графиктері келтірілген, dI , dP және dU есептеулерінің нәтижелері бойынша жасалған, (5)–(7) формулалары бойынша жеке электр қабылдағыштардың (электр қабылдағыштар тобының) активті және реактивті қуатты тұтыну арақатынасын сипаттайтын $tg\varphi$ реактивті қуат коэффициентінің әртүрлі мәндерінде орындалған. Ұсынылған тәуелділік графиктері желі арқылы берілетін реактивті қуаттың мөлшері өзгерген кезде dI , dP және dU өзгеруінің сипатын көрсетеді.



Сурет 1. $d = f(tg\varphi)$ тәуелділік графигі:

1 – $dI = f(tg\varphi)$; 2 – $dP = f(tg\varphi)$; 3 – $dU = f(tg\varphi)$

Тәуелділік графигінен $dI = f(tg\varphi)$ (1-қисық) реактивті қуатты электр желілері арқылы беру олардың өткізу қабілетін едәуір төмендетіп, олар арқылы активті қуатты беру мүмкіндігін азайтады. $tg\varphi$ одан әрі жоғарылаған кезде электр желілерінің өткізу қабілеттілігінің одан әрі төмендеуі байқалады, бұл сымдар мен кабельдердің қималарын ұлғайту, қуат трансформаторларының номиналды қуатын немесе санын арттыру қажеттілігіне, демек, өнеркәсіптік электр желілерінің күрделі шығындары мен пайдалану шығындарының өсуіне әкеледі.

Тәуелділік графигі $dP=f(tg\varphi)$ (2-қисық) реактивті қуат ағындары өнеркәсіптік электр желілеріндегі қуат пен электр энергиясының жоғалуына да айтарлықтай әсер ететінін көрсетеді. Олар арқылы реактивті қуатты беру кезінде электр желілерінің элементтерінде (электр тарату желілерінде, электр трансформаторларында және т.б.) қуат пен электр энергиясының қосымша жүктеме шығындары пайда болады. Бұл ретте, тәуелділік графигінен $dP = f(tg\varphi)$ туындағандай, шекті мәні $tg\varphi = 0,4$ болған кезде электр желілеріндегі қуат пен электр энергиясының шығындары шамамен 15% - ға артады. Реактивті қуат коэффициенті шекті мәннен жоғары болған кезде электр желілеріндегі қуат пен электр энергиясының жоғалуы артады, ал $tg\varphi = 0,7$ кезінде қуат пен электр энергиясының жоғалуы 30% - дан асады, бұл өнеркәсіптік кәсіпорындарда өндіріс қажеттілігінен туындамайтын қосымша шығындарға әкеледі.

Реактивті қуат ағындары өнеркәсіптік электр желілеріндегі кернеу режимдеріне одан да көп әсер етеді [4]. Тәуелділік графигінен $dU = f(tg\varphi)$ (3 қисығы) реактивті қуатты электр желілері арқылы беру кезінде олардағы кернеудің жоғалуы артады. Бүгінгі күні реактивті қуаттың берілуіне байланысты кернеу шығындары 6-10 кВ электр желілеріндегі кернеудің жалпы шығындарының шамамен 30%-ын және кернеудің жоғары деңгейлеріндегі желілердің шамамен 70% - ын құрайды [2]. Бұл жағдайда электр желілеріндегі кернеудің төмендеуі электр энергиясының шығынын одан әрі арттыруға және электр желілері элементтерінің өткізу қабілетін төмендетуге әкеледі [3]. Сонымен, күштік трансформаторлардың негізгі техникалық сипаттамаларын талдау [4] $k = 20-30$ коэффициентінің мәндерімен сипатталатындығын көрсетеді, сондықтан трансформаторлардағы кернеудің жоғалуы берілетін реактивті қуаттың шамасымен толығымен анықталады. Электр желілерінің экономикалық көрсеткіштеріне әсер етуден басқа, реактивті қуатты беру электр желілерінің тораптарындағы рұқсат етілген кернеулер бойынша техникалық шектеулердің бұзылуына да әкелуі мүмкін.

Осылайша, реактивті қуат ағындары электрмен жабдықтау жүйелерінің параметрлеріне айтарлықтай әсер етеді. Бұл жағдайда, 1-суретте көрсетілген тәуелділік графигінде, тіпті реактивті қуат коэффициентінің шекті мәні $tg\varphi = 0,4$ болса да, электр желілерінің өткізу қабілеті төмендейді, ал электр энергиясының жоғалуы және олардағы кернеудің жоғалуы айтарлықтай артады. Сондықтан, өнеркәсіптік кәсіпорындардағы $tg\varphi$ мәні жалпы жағдайда нөлге жетуі керек. Осыған байланысты өнеркәсіптік электр желілеріндегі реактивті қуат ағындарын азайту маңызды практикалық міндет болып табылады.

Реактивті қуаттың ағынын азайту және олардан туындаған жағымсыз салдарды азайту үшін өнеркәсіптік кәсіпорындарда реактивті қуаттың орнын толтыру қажет. Реактивті қуатты өтеу реактивті қуат балансының шарттарын сақтауды қамтамасыз етеді, электр желілеріндегі электр энергиясының шығынын азайтуға, олардың өткізу қабілетін арттыруға ықпал етеді, өтемақы құрылғыларын қолдану арқылы кернеуді реттеуге мүмкіндік береді және т. б.

Реактивті қуатты өтеу жөніндегі іс-шараларды жүргізу өнеркәсіптік электр желілеріндегі реактивті қуаттың ағынын едәуір азайтуға мүмкіндік береді. Реактивті қуат ағындарының төмендеуі, өз кезегінде, электр желілеріндегі электр энергиясының жоғалуы мен кернеудің төмендеуіне, олардың өткізу қабілетінің артуына әкеледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы. ҚР 2012 жылғы 13 қаңтардағы №541-IV Заны www.online.zakon.kz

2 Железко, Ю. С. Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электроэнергии: Руководство для практических расчетов. – М. : ЭНАС, 2009. – 456 с.

3 A.G. ENDEGNANEW, A. PETTERTEIG Joint action of DG units to reduce flow of reactive power in the distribution network. C6-112_2020, CIGRE 2020

4 Жеке кәсіпкерлер мен заңды тұлғалардың электр желілеріндегі қуат коэффициентінің нормативтік мәндері. ҚР Үкіметінің 31 наурыздағы № 393 қаулысы 2015ж. www.online.zakon.kz

УДК 621.311

ЖИВОТНОВОДСТВО И ЭКОЛОГИЯ

Серикова М.У., студент 1 курса

Қуатова Г.Б., студент 1 курса

Руководитель Альмусин Г.Т., к.т.н., доцент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана

Сжигание угля, нефти, газа для получения энергии есть основной источник антропогенных выбросов парниковых газов. В числе других лидеров по количеству выбросов идет индустрия животноводства, совокупный объем выбросов от которой находится на уровне выбросов от всех видов транспорта (автомобили, корабли, самолеты и т. д.), вместе взятых. Наиболее активные парниковые газы - углекислый газ и метан. Коровы, конечно, выдыхают углекислый газ. Здесь немного другой расчет. Производство удобрений для кормов, изготовление и транспортировка мяса и другие процессы, сопряженные с животноводством, требуют энергии. Сжигание топлива для ее получения и дает 9% мировых выбросов углекислого газа[1].

При этом речь идет не только о CO₂, но и самых опасных для жизни газам — метане (39% от общего количества, попадающего в атмосферу), аммиаке (70%) и закиси азота.

Значительным источником парниковых газов является хранение и использование навоза - 10%.

Сведения лесов под пастбища и поля для производства кормов скоту составит 9% от всего животноводства.

Расчеты взяты из отчета Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.

1) производство кормов: полный производственный цикл, включая энергозатраты, производство удобрений, культивация земель, транспортировка и т. Д.-45%

2) процесс пищеварения: в метаболизме скота участвуют метаногены — микроорганизмы, побочным продуктом деятельности которых является метан. Этот метан выходит наружу-39%

В отличие от сжигания ископаемого топлива, при котором выделяется диоксид углерода, основной парниковый газ, выбрасываемый при производстве мяса — это метан, парниковый эффект которого в 23 раза сильнее, чем у диоксида углерода. Его (метан) доля среди всего объема парниковых газов от животноводства составляет 44%.

После метана почти равные доли занимает оксид азота (29%) и углекислый газ (27%).

Анализ показал, что большая часть выбросов в животноводстве (65 процентов, что составляет 4,6 гигатонны в CO₂-эквиваленте) — приходится на крупный рогатый скот. Эта цифра примерно поровну делится между молочным и мясным стадом. Уровень выбросов, источником которых является разведение свиней, птицы, буйволов и мелких жвачных, гораздо ниже, это примерно 7-10 процентов от суммарных выбросов.

Причина выработки метана заключается в особенностях пищеварения коров. При отрыжке и выделении пищеварительных газов животные выбрасывают много метана. КРС отличается от других животных «искусственно выведенными» особенностями жизнедеятельности[1,2].

Согласно расчетам ученых, каждая корова за 24 часа вырабатывает до 500 литров метана. Общее поголовье КРС на планете свыше 1,5 млрд. – получается около 750 млрд литров каждые сутки. Одна корова испускает в сутки около 500 литров метана ($500:24=21$ л/ч- этого газа вполне достаточно, чтобы обеспечить дневную работу холодильника объемом в 100 литров с сохранением температуры от +3 до -15 градусов)

Стадо из 200 коров за год вырабатывает такое количество газа, которого среднему семейному автомобилю хватило бы на 180 000 км пробега, то есть примерно на 10 лет работы. В бензиновом эквиваленте это можно приравнять к 21 400 литрам топлива

Энергетический потенциал NH_3 и CO_2 , выделяемых одной средней коровой, составляет 95,3 МДж в сутки.

Система сбора метана в помещении животноводческой фермы и генерации возобновляемой электроэнергии

Цель работы: разработка ресурсосберегающей системы генерирования электроэнергии за счет сжигания метана, собранного в помещении животноводческой фермы.

Методика

Существенной особенностью, позволяющей эффективно собирать метан, является приточно-вытяжная вентиляция помещения фермы. Предлагается расположить систему трубопроводов вытяжной вентиляции в непосредственной близости от потолка. Так как метан легче воздуха, он накапливается сверху помещения и затем поступает в вентиляционный трубопровод. При помощи вытяжной вентиляции воздушная смесь перекачивается в мембранное газоразделительное устройство, расположенное снаружи на стене фермы, где происходит распределение газовых потоков в мембранном модуле. Мембраны позволяют с высокой эффективностью концентрировать метан из смеси с азотом и кислородом. Концентрирование метана мембранным методом основано на преимущественном проникании сквозь мембрану (поток низкого давления) метана и паров воды и концентрировании в остаточном потоке (поток высокого давления) азота и кислорода.

Мембранные установки обладают одним важным достоинством: они легко адаптируются к изменению требуемого объема подготавливаемого газа и изменению состава исходного газа, что весьма актуально, так как содержание метана в животноводческой ферме непостоянно. Мембранные установки исключительно просты в обслуживании, надежны, т.к. в мембранной установке отсутствуют движущиеся элементы.

Собранный метан может быть невостребованным непосредственно во время сбора, поэтому простым решением в этом случае может быть применение своего собственного компрессора для сжатия метана. Компрессор применяют для того, чтобы сжать и заправить метаном баллоны давлением 200 бар, что позволит использовать собранный метан для генерации собственной электроэнергии. Мембранные модули компании «Грасис», установленные в вентиляционной системе, увеличивают концентрацию метана на 35%, что обеспечивает его горение в камере сгорания микротурбинной установки, которая может работать на низкокалорийных топливах с концентрацией метана 30% [3-5].

Для сжатия метана и заполнения им баллонов предлагается применить малогабаритную газонаполнительную компрессорную станцию PHILL. Для непрерывного сбора метана нужно предусмотреть 2 баллона. Когда метаном заполнится первый баллон, он отключается от станции PHILL и через редуктор подключается к трубопроводу микротурбинной установки, где газ используется для генерации тепла и электроэнергии. В это время к станции PHILL подключается второй баллон, и сбор метана продолжается. Пере направление потоков метана обеспечивают байпасные заслонки. Микротурбина представляет собой высокоскоростную газовую турбину, в камере сгорания которой может сжигаться газ природный, сжиженный или биогаз.

Микротурбины имеют высокие эксплуатационные характеристики. К ним можно отнести низкие затраты на эксплуатацию и обслуживание, высокую заводскую готовность, практически отсутствие вибрации и возможность установки на крыше фермы.

Для генерации электроэнергии с использованием газа в настоящее время на российском рынке стало предлагаться новое энергетическое оборудование на основе микротурбинных установок, интерес к которым постоянно возрастет. Микротурбина выполнена в виде конструкции с одной движущейся деталью – вращающимся неразрезным валом, на котором соосно расположены электрический генератор, компрессор и турбина. В отличие от газопоршневой установки, в микротурбинах утилизируется только тепло выхлопных газов, а отсутствие охлаждающих жидкостей не требует внешних систем охлаждения при отсутствии теплосъема, что значительно упрощает конструкцию. Благодаря ряду преимуществ перед газопоршневыми установками малой мощности, микротурбины на рынке начинают вытеснять газопоршневые установки. Мощность машин составляет 30, 60, 80, 100 кВт, поэтому будет вполне достаточно газа, полученного на ферме. Микротурбины позволяют создавать мини-ТЭЦ с глубоким диапазоном регулирования от 0 до 100% электрической нагрузки, что важно для потребителей с циклическими, неравномерными в течение суток нагрузками.

Результаты

Улучшается вентиляция коровника и обеспечивается направление потока метана вверх к месту сбора. Если собрать только 50% метана, выделяемого двумястами коровами за сутки, то этого газа будет достаточно на 1,9 часа работы двигателя мощностью 40 кВт, а метан, собранный с данного стада за 1 год, позволит такому двигателю непрерывно работать 29 суток. Сгенерированная собственная электроэнергия будет очень востребована при аварийном отключении централизованного электроснабжения, т.к. позволит осуществить машинную дойку коров. Для животноводческой фермы важным фактором является наличие аварийных систем производства электроэнергии. Поскольку в микротурбинах используется технология инверторов, они могут осуществлять мониторинг состояния электрической сети и переводить мощность с главного электрического контура на аварийное обеспечение [6,7].

Газовая турбина, установленная на мини-ТЭЦ и работающая от собранного метана, может дать 76,5 кВт·ч электроэнергии за сутки. За год собранного газа из помещения, содержащего 200 коров, при использовании газовой турбины на мини-ТЭЦ можно получить 27922 кВт·ч электроэнергии. Таким образом, метан, собранный за сутки из коровника, позволяет удовлетворить значительную потребность самой фермы в электроэнергии. Это особенно важно для дойки коров, в тех случаях, когда из-за аварии может отключиться централизованное обеспечение электроэнергией. Выводы Практическое значение заключается в том, что не требуется создания дополнительной биоустановки и дополнительных транспортных средств, а метан вентиляционной системой, имеющейся в коровнике, поднимается к потолку помещения, где осуществляется его предварительная сушка, он закачивается в баллоны компрессорной станцией, сжигается и применяется для генерации электроэнергии. Кроме того, улучшается экология окружающей территории за счет устранения источника загрязнения атмосферы отходами жизнедеятельности животных за счет сбора и сжигания метана.

Список использованной литературы

- 1 Дмитриенко А. В. Преобразователи компании Sencera для определения относительной влажности [Электронный ресурс] [Текст] / А.В. Дмитриенко, И.В. Кривченко // Электронные компоненты. – 2004. – №8. Режим доступа: <http://www.efo.ru/doc/Nais/Nais.pl?0036071030>.
- 2 Семенов В. Интеллектуальный детектор газа [Текст] / В. Семенов // Современная электроника. – 2007. – № 9. – С. 16-20.
- 3 Егоров А.А. Исследование компьютеризированного интегральнооптического датчика концентрации газообразных веществ [Текст] / А.А. Егоров, М.А. Егоров, Т.К. Чехлова, А.Г. Тимакин // Квантовая электроника. – 2008. – Т. 38. – С. 787-790.

4 Шубов Л.Я. Технология отходов [Текст] / Л.Я. Шубов, М.Е. Староверский, Д.В. Шехирев. – М.: ГОУВПО «МГУС», 2006. – 410 с.

5 Экологические аспекты устойчивого развития теплоэнергетики России [Текст] / под ред. Р.Н. Вяхирева. – М.: Издательский дом «Ноосфера», 2000. – 187 с.

6 Ельчанинов Е.А. Обогащение метановоздушных смесей метаном до концентраций, требуемых промышленными установками [Электронный ресурс] / Е.А. Ельчанинов, Н.П. Удалова, Е.А. Ельчанинова, О.О. Посеряева. – Режим доступа: www.giab-online.ru/files/Data/.../250_253_Elchaninov_11_2012.pdf.

7 Чадова Н.А. Энергосберегающие технологии использования биогаза [Текст] / Н.А. Чадова Н.Т. Пузиков А.Ю. Чадов // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 313-314.

Секция

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫС ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ РӨЛІ

РОЛЬ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

УДК 621.396.93

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГИЕЙ МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА

*Айткулов Н. С., магистрант 2 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана*

Актуальным вопросом сегодня является обеспечение энергией как в частной жизни обычных потребителей, так и на крупных предприятиях. На данный момент имеется большое количество решений по данному вопросу. Обеспечение энергией с использованием оптического волокна является одним из наиболее перспективных решений данного вопроса.

Вопрос обеспечения энергией с использованием оптического волокна является малоисследованным вопросом на территории Казахстана, но является объектом повышенного внимания за рубежом. На сегодня имеются множество статей и работ, посвященные собственным исследованиям в данной теме.

В работе продемонстрированы мощные и высоконадежные одноэмиттерные лазерные диоды с длиной волны генерации 8xx-9xx нм на основе асимметричной гетероструктуры с развязкой конфайнмента (АГРК). Оптимизация структуры лазера в структуре вертикального слоя и ширины полосы позволила работать с высокой мощностью 9xx нм LD в диапазоне до 15-17 Вт с высокой надежностью. Обсуждается также возможность дальнейшего улучшения режима работы на большой мощности [1].

Оптическая беспроводная передача энергии (ОБПЭ) может использоваться для приложений, которые не могут получить доступ к традиционной энергии с использованием металлических проводов. Фотоэлектрические полупроводниковые преобразователи энергии III-V являются основными компонентами, необходимыми для реализации таких удаленных и гальванически изолированных источников питания. Разработка высокоэффективных преобразователей энергии уже привела к появлению нескольких датчиков и пробников. Эта растущая область прикладной физики использует широко распростра-

ненные продукты на основе лазерных диодов, которые теперь широко доступны на различных длинах волн. Новые многопереходные конструкции, основанные на устройствах с архитектурой вертикальной эпитаксиальной гетероструктуры, недавно позволили приложениям на основе оптоволоконна и в свободном пространстве быстро перейти к более высоким электрическим мощностям и получить преимущества от других длин волн лазера [2].

Разнородные абоненты, имеющие сильно различающиеся потребности в мощности и пропускной способности, могут эффективно контролироваться и оптически снабжаться центральной станцией. Успех схемы зависит как от энергоэффективного инновационного оборудования, так и от нового протокола управления доступом к среде с низким энергопотреблением. Имеются работы в которых демонстрируется сенсорная сеть с абонентами, потребляющими в среднем менее 1 мкВт, и высокоскоростную видеопереносную линию с оптическим питанием, передающую данные со скоростью 100 Мбит/с [3,4].

Результаты наших эмпирических исследований, проведенных на лабораторном стенде приведены ниже. В процессе проведения исследований с использованием лабораторного стенда были получены новые результаты, после обработки которых были построены графики вольт-амперной характеристики (ВАХ) фотоприемника при мощности излучения лазера 10, 20, 30 мВт. На рисунке 1 и 2 представлены результаты построения ВАХ при мощности излучения 10 и 30 мВт.

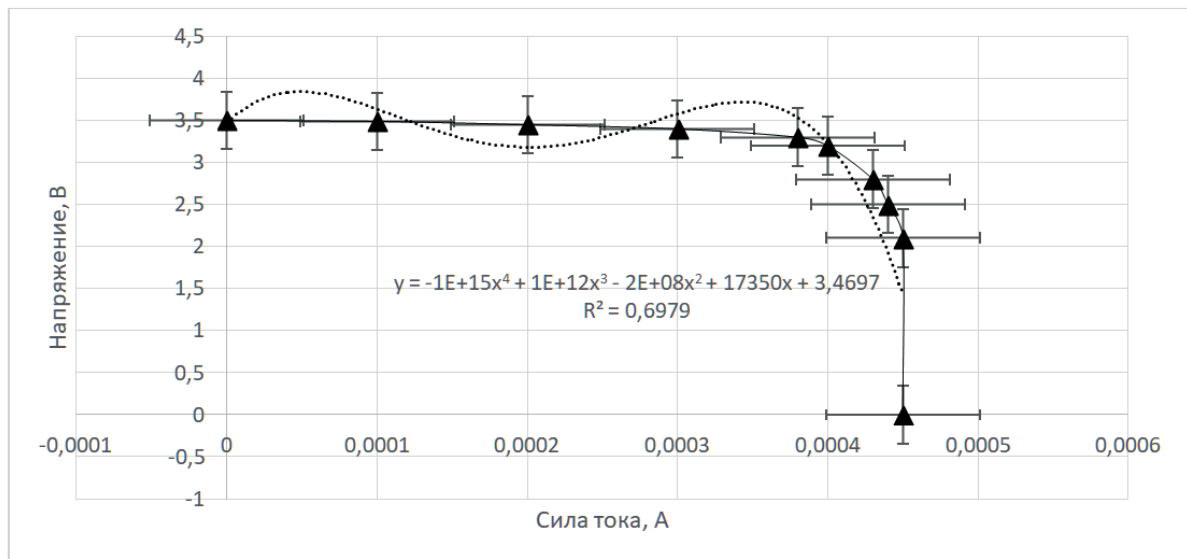


Рисунок 1 – График ВАХ при мощности излучения лазера 10 мВт

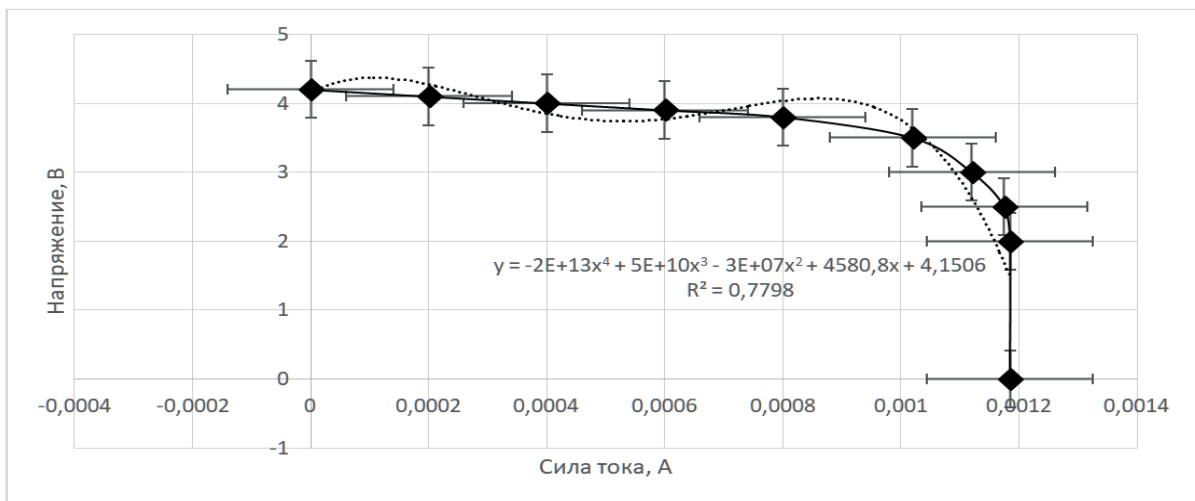


Рисунок 2 – График ВАХ при мощности излучения лазера 30 мВт

Список использованной литературы

- 1 Y. Yamagata; Y. Yamada; Y. Kaifuchi; R. Nogawa; R. Morohashi; M. Yamaguchi Performance and reliability of high power, high brightness 8xx-9xx nm semiconductor laser diodes.
- 2 Simon Fafarda and Denis P. Masson. Perspective on photovoltaic optical power converters.
- 3 M. Röger, G. Böttger, M. Dreschmann, C. Klamouris, M. Huebner, A. W. Bett, J. Becker, W. Freude, and J. Leuthold. Optically powered fiber networks
- 4 Abramov S., Sansyzbay K., Kismanova A. The IP channel bandwidth during transmission of the video and tomography signals [Text] / Journal of Theoretical and Applied Information Technology, - 2021. - № 99(12). - P. 2834-2844.

ӘОЖ 621.391.26

ЧИПАРАЛЫҚ ЖӘНЕ ЧИПШІЛІК БАЙЛАНЫС ПАРАМЕТРЛЕРІН ОҢТАЙЛАНДЫРУДЫ ТАЛДАУ

*А.О. Карабасов, 1 курс магистранты
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.*

Қазіргі уақытта кеңінен қолданылатын көп ядролы процессорлар мәліметтер алмасу үшін пакеттік коммутациясы бар интеграцияланған жүйеге сүйенеді. Бұл ішкі кристалды желілердің өнімділігін анықтайтын, процессордың жұмысының негізгі факторы болып табылады және масштабталу мәселелеріне байланысты ядролардың көп болуы әлсіз жеріне айналады. Бұл мәселені шешу үшін mm-wave сымсыз қосылыстарын ішкі байланыс үшін пайдалану ұсынылады, бұл төмен коэффициенті бар таратылымының арқасында олардың жүйелік деңгейдегі кідіріс пен бейімделуін қолдайды. Бұл жаңа парадигма қазіргі заманғы көп ядролы архитектуралардың масштабталу мәселесін шеше алады.

Чип масштабындағы арнаның сипаттамасы: Чип масштабында арнаның сипаттамаларын анықтау бойынша көптеген жұмыстар өндіріс шығындары мен жоғары интеграцияланған пакеттердегі зондтың күрделілігіне байланысты толық толқындық модельдеуге негізделген. Алайда, ашық пакеттерде эксперименттік жұмыстар кең таралған және өлшеу мен модельдеу арасындағы ақылға қонымды сәйкестікті көрсетті. Осы жұмыстардың бірнешеуінде қарастырудың екі аспектісі сипатталған. Біріншіден, транзистордың жұмысын жеңілдету үшін қолданылатын төмен кедергісі бар кремний айтарлықтай шығындарға әкеледі, сондықтан оны болдырмау керек [1]. Екіншіден, алюминий нитрид (AlN) сияқты жылу таратқыш ретінде пайдаланылатын материалдар төмен электр шығынын қамтамасыз етеді және осылайша таралуды жақсартады [2]. Бұл өндіруші үшін қызықты перспективаларды ашады, ол қазір сымсыз ішкі байланыс потенциалына негізделген микросхемаларды жобалау туралы шешім қабылдай алады.

Металл қаптамамен қапталған кезде электромагниттік сәулеленудің таралуы қаптаманың шектерімен шектеледі. Бұл өрісті шектеу қауіпсіздікке оң әсер етеді, өйткені тыңдау немесе кедергі физикалық түрде алынып тасталады, бірақ сонымен бірге көп сөйлеудің күшті әсеріне әкеледі. Мұны матолак және т.б. микро-реверберация теориясы арқылы тұжырымдады, бірақ пакеттің құрылымын егжей-тегжейлі айтылмады. Шын мәнінде, өте аз зерттеулер микросхемалар пакетін олардың модельдеуіне немесе өлшеулеріне қосады, ал олар төмен жиіліктермен шектеледі немесе антеннаның түрі мен орналасуының тиісті негіздемесі жоқ. Басқалары жай изолятор қабатының үстіндегі бос орынды ұсынады [3].

Ұқсас нәтижелерді табу үшін біз деректер орталығы шкафының масштабындағы немесе құрылымдық ұқсастығы бар жұмыс үстеліндегі немесе ноутбуктердегі аналық

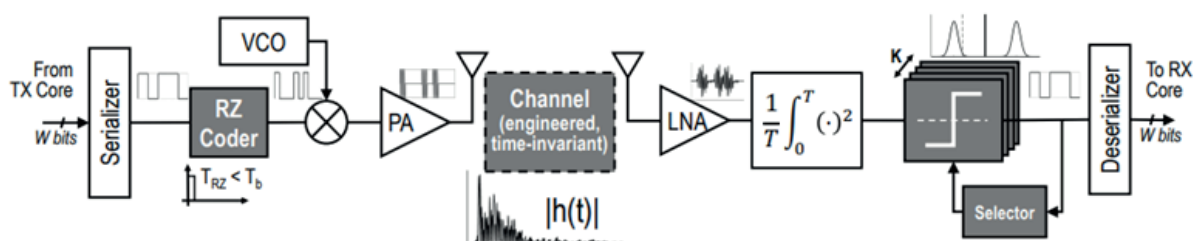
платаның масштабындағы жұмыстарға жүгінуіміз керек. Алайда, нәтижелер антеннаның өлшемдері, материалдары мен шектеулеріндегі айтарлықтай айырмашылықтарға байланысты чиптің масштабына тікелей қолданылмайды [4].

Естеріңізге сала кетейік, пакеттегі сымсыз арнаны дұрыс түсінбестен, сымсыз микросхеманың парадигмасының әсерін нақты бағалау мүмкін емес.

Шекті бейімдеу: кәдімгі сымсыз ортадағы басты мәселе-көп сәуленің әсері кеңістік пен уақытқа байланысты. Демек, оның OOK символдары арасындағы Евклид қашықтығына және оңтайлы шешім шегіне әсерін болжау мүмкін емес. Нашар жағдайда, ISI қосылған шу ретінде модельденеді, Шу қорын азайтады және шамамен мәнге әкеледі.

$$BER_{OOK}^{isi} \approx \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\sqrt{\frac{E_b}{4(N_0 + I)}} \right) > BER_{OOK} \quad (1)$$

мұндағы I-интерференция энергиясы



Сурет 1. Сымсыз ішкі байланыс желісіндегі физикалық деңгей қосылыммен және сәйкес емес анықтауы

Көлеңкеленген блоктар осы жұмыста ұсынылған жақсартуларды білдіреді.

WNoC-та арна уақытқа тәуелді емес және Біз кез-келген уақытта әр таңбаның нақты орнын есептей аламыз. Бұл дегеніміз, біз Евклидтің таңбалар арасындағы қашықтықты және ISI болған кезде де алдыңғы таңбалардың кез-келген комбинациясы үшін оңтайлы шешім шегін таба аламыз. Бұл ақпаратты k параллель шешуші құрылғылардан тұратын қабылдағышты жобалау үшін пайдалануға болады, олардың әрқайсысының өзіндік шегі және тиісті сегментті таңдайтын регистр бар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Serikov, T., Application Of The Narx Neural Network For Predicting A One-Dimensional Time Series. [Text] / Zhetpisbayeva, A., Mirzakulova, S., Soboleva, L., Zhumazhanov, B. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies this link is disabled, -2021. -№ 5(4-113). -P. 12–19. ISSN 1729-3774 5/4 (113) 2021. UDC 621.391 DOI: 10.15587/1729-4061.2021.242442
- 2 T.G. Serikov, Yakubova M.Z. Muratova A.K. Protection of IP-telephony networks on the basis of asterisk from interception of data [Text] / News of the National Academy of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences-Almaty, -2017. -Vol.1. Is421. -P. 149-156. https://www.researchgate.net/publication/319008857_Protection_of_IP-telephony_networks_on_the_basis_of_asterisk_from_interception_of_data
- 3 T.G. Serikov, Yakubova M.Z., Razinkin V.P., Muratova A.K. Research of production errors' influence on characteristics of the microstrip antenna [Text] / Вестник Карагандинского университета. Серия «Физика». – 2016. -№4(84). –С. 31-36. - URI: <http://rep.ksu.kz/handle/data/2489>

РОЛЬ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*Сарина А.У., студент I курса
Казахский агротехнический университет им С.Сейфуллина, г.Астана*

Телекоммуникации - область науки и техники, которая включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии.

Телекоммуникационные системы - совокупность взаимосвязанных технических средств, объединенных общими целенаправленными правилами взаимодействия и обеспечивающих обмен информацией на расстоянии. Одним из наиболее быстроразвивающихся и перспективных рынков сегодня считается направление связи. Телекоммуникационные системы решают задачу предоставления бесперебойной качественной связи в рамках города, области, страны и мира — речь идет как о телефонии, так и об интернет-каналах, мобильной связи, цифровом и аналоговом телевидении, онлайн-банкинге и пр. По специфике коммуникацию подразделяют на однонаправленную и двунаправленную. Если в первом случае передача данных проходит путь от центра к нескольким абонентам (например, телевидение и радио), то во втором поддерживается также и обратная связь [1].

В основе системы лежат мощные серверы, обеспечивающие хранение и обработку информации. Как правило, серверные — помещения с вентиляцией, в которых функционируют жесткие диски с большим объемом. Обмен данными осуществляют модемы, адаптеры, маршрутизаторы, концентраторы. Кроме того, эффективный контроль оборудования возможен благодаря программному обеспечению и технике. В систему также входят технические службы (инженеры и техники), занимающиеся обеспечением процесса передачи-приема сведений, контролем сигналов, возможных шумов, кодов и т. д.

Приобрести необходимое телекоммуникационное оборудование высокого качества можно в гипермаркете TELECOMO. Компания доставляет заказы по России, Казахстана и странам СНГ, причем площадка заинтересует как настоящих специалистов в области телекоммуникаций, так и рядовых пользователей. Доступные цены, сертифицированная продукция, два вида гарантии (от производителя и дополнительная от сервиса) — все это делает гипермаркет незаменимым помощником для обеспечения качественной связи. В развитии электросвязи на современном этапе существует ряд тенденций, качественно меняющих понятие и содержание привычных нам услуг телефонии и телевидения [2].

1. Цифровизация. Переход к цифровым сигналам обеспечивает высокую помехоустойчивость передачи, повышает ее качество и надежность, существенно сокращает вес и габариты оборудования. Поскольку представление цифрового сигнала одинаково для всех видов трафика, то это создает реальную платформу для их объединения в одном канале передачи.

2. Глобализация. Практически телекоммуникационные сети приобретают всемирный характер. Это касается и телефонии, когда мы можем связаться с абонентом в любой стране, и передачи данных (сеть Интернет). Примерами глобальных сетей также являются: сети сотовой связи (GSM, NMT и др.), сети спутниковой связи (InMarSat, Global Star и др.).

3. Персонализация. С появлением сотовых телефонов, терминалов спутниковой связи телекоммуникации все больше привязываются не к месту нахождения терминала (телефонный аппарат, телевизор и т.п.), а к персоне, человеку, который носит или возит терминал с собой.

4. Мобильность. Эта тенденция существовала и раньше, но сейчас она развивается в массовых средствах связи благодаря развитию технологий радиосвязи, которые являются беспроводными, и поэтому обеспечивают услугами абонентов, находящихся в движении, как при перемещении пешком, так и в автомобиле или даже самолете или космическом аппарате.

Телекоммуникационные системы широко используются во всех сферы жизнедеятельности человека: телевидение и радиовещание, спутниковые системы связи, цифровая телефония, глобальная сеть Internet и во многих других областях науки и техники.

Место специальности в области техники: многоканальные телекоммуникационные системы включают совокупность средств, приемов, способов и методов для передачи различных видов информационных сигналов по каналам и трактам сети связи Казахстана [2].

Объекты профессиональной деятельности: многоканальные телекоммуникационные системы, обеспечивающие прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звука.

Специальная инженерная подготовка в области проектирования цифровой аппаратуры, изучение методов и практическое освоение прикладных программ формируют навыки инженерных разработок, а также дают возможность получить достаточно полное представление о современных телекоммуникационных системах.

Необходимое качество обучения гарантируется высоким уровнем преподавания дисциплин и современной материальной базой.

Выпускники, получившие образование по специальности МТС и освоившие современные телекоммуникационные технологии, практически никогда не останутся без работы и найдут свое призвание в организациях, занимающихся разработкой, внедрением и обслуживанием телекоммуникационных систем различного назначения.

Во многих коммерческих структурах, государственных предприятиях и научных учреждениях Хабаровского края, там, где используется техника передачи и приема информации по каналам и трактам сети связи, в настоящее время наблюдается высокая потребность специалистов именно в области телекоммуникационных систем!

Для целей выработки эффективной стратегии развития телекоммуникационного комплекса республики большое значение имеет четкое и ясное понимание роли и места отрасли в общей структуре экономики Казахстана, исходя из которых можно определить цели и структурировать задачи развития на перспективный период.

Роль и значение отрасли как элемента инфраструктуры Республики Казахстан заключается в том, что телекоммуникации:

- обеспечивают жизнедеятельность страны. В современных условиях ни одна сфера государственной, общественной, хозяйственной и человеческой жизни не обходится без средств телекоммуникаций;

- обеспечивают государство инструментом управления и сохранения национальной безопасности. Ежегодно государство потребляет услуги телекоммуникаций в размере 1,5-2% всех бюджетных расходов; являются необходимым условием для развития современного бизнеса и экспортной деятельности.

В течение года отрасль предоставляет хозяйственному комплексу и населению страны сотни миллионов услуг. Связь является необходимым и существенным элементом производственных затрат других отраслей; являются крупной и динамично развивающейся отраслью. Объем производства отрасли телекоммуникаций в 2000 году составил более 50 млрд. тенге или 2% валового внутреннего продукта республики. Телекоммуникации растут быстрее, чем экономика в целом, и это в последнее десятилетие стало тенденцией всего сектора развивающихся стран. Налоговые отчисления предприятий отрасли в государственный бюджет в 2000 году выросли почти на 66% по сравнению с 1999 годом, составляя более 11 млрд. тенге или 3,2% всех планируемых поступлений госбюджета;

являются привлекательным объектом предпринимательской деятельности. В процессе развития рыночных преобразований в экономике нашей страны телекоммуникации стали объектом внимания предпринимателей, обеспечивая большую по сравнению с другими секторами экономики доходность. В 1996 году с целью государственного регулирования и контроля деятельности операторов связи по обеспечению необходимыми видами услуг связи органов государственного управления, физических и юридических лиц Республики Казахстан введено лицензирование деятельности в области связи. За период с ноября 1996 года по декабрь 2000 года Министерство транспорта и коммуникаций Республики Казахстан выдало около 600 лицензий, из них 75% приходится на область телекоммуникаций; являются стабильным источником большого числа рабочих мест. В сфере телекоммуникаций непосредственно занято более 35 000 работников, что составляет ~1% от всех занятых в отраслях экономики. В то же время данная отрасль обеспечивает сохранение и создание рабочих мест в других сферах экономики, осуществляя большие объемы строительства и закупая оборудование, кабельную продукцию, производимые казахстанскими предприятиями. В 2000 году на капитальное строительство направлено 79.13 млн долларов США, в том числе ОАО "Казахтелеком" - более 70 млн. Долларов [3-5].

Список использованной литературы

- 1 2002-2022 АО «Обл-ТВ». СМИ сетевое издание www.lobl.ru
Св-во о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-73270 от 13 июля 2018 г. выдано Роскомнадзором. Учредитель: АО «Обл-ТВ»
- 2 2022 АО «ЭКСПОЦЕНТР» Технические и программные средства Области применения телекоммуникационных технологий.
- 3 Бармотина М. В. Влияние государственного регулирования на развитие рынка услуг мобильной связи [Текст] / Менеджмент и бизнес-администрирование, -2011. -№ 1. - С. 68.
- 4 Голубицкая Е. А., Кухаренко Е. Г. Основы маркетинга в телекоммуникациях. - М.: Радио и связь, 2005. 320 с.
- 5 Сажнева О. А. Состояние и тенденции развития рынка телекоммуникационных услуг в России [Текст] / Современные наукоемкие технологии. 2009. - № 11.

УДК: 621.384.327

СИНТЕЗ И КРИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВИСМУТОВОГО ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СВЕРХПРОВОДНИКА СОСТАВОВ 2234 и 2245

*Сарсенбаева М.Б., магистр 2 курса
Джусупова А.А. магистр 2 курса
PhD, асс. профессор Ускенбаев Д.*

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, Астана

После обнаружения сверхпроводимости в системе La–Ba–Cu–O, в след были открыты несколько типов сверхпроводящих соединений в оксидно-купратной системе с более высокой температурой перехода в сверхпроводящее состояние. Среди них можно выделить системы, которые образуют гомологический ряд сверхпроводящих соединений (ртутный, таллиевый, висмутовый) с сильно анизотропной слоистой структурой, которые с увеличением медь-оксидного слоя повышается температура перехода в сверхпроводящее состояние. Из этих систем широкое практическое применение нашли сверхпроводящие соединения на основе висмута. К преимуществам этой системы можно отнести достаточно высокие критические температуры, высокую устойчивость структуры, кото-

рые не содержит токсичных и дорогих компонентов. В висмутовой системе Bi–Sr–Ca–Cu–O установлены три устойчивых сверхпроводящих соединений гомологического ряда $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_y$ ($n = 1, 2, 3$) с температурой перехода в сверхпроводящее состояния 30 – 35 К, 80 – 90 К и 107 – 110 К, соответственно. Установлено, что с повышением числа слоев Ca и Cu растет и критическая температура. По модельным расчетам, следующий гомолог с $n = 4$ должен было обладать температурой $T_c = 142$ К [1], но получение устойчивого сверхпроводящего соединения оказалось не простой задачей. Поэтому из трех соединений практическое применение нашли $\text{Bi}^2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_y$ ($n = 2, 3$). Но остается актуальным синтез ВТСП с повышенным содержанием кальция и меди.

В данной работе рассмотрены получения и исследования критических параметров сверхпроводников составов 2234 и 2245.

Синтез осуществляли на основе аморфных прекурсоров полученных под воздействием ИК излучения. Синтез осуществляли по схеме: подготовка шихты-прессование-плавка-закалка-помол-прессование-термообработка [2].

Термообработку осуществляли при температуре 850 °С в течение 72 часов с промежуточным помолем. Дифрактограмма приведены на рис. 1 и 2.

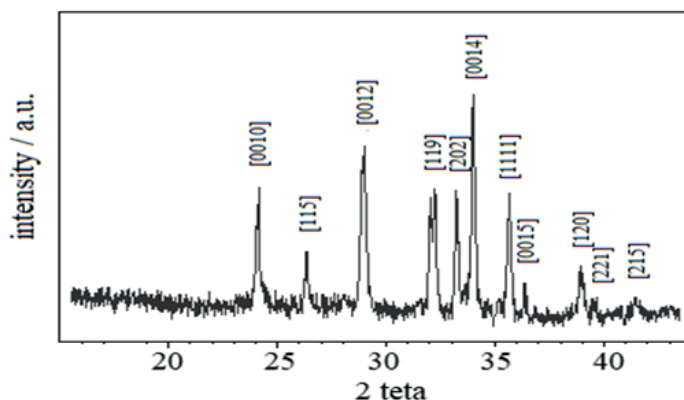


Рис. 1 - Дифрактограмма сверхпроводящей керамики состава $\text{Bi}_{1.6}\text{Pb}_{0.4}\text{Sr}_2\text{Ca}_4\text{Cu}_5\text{O}_y$, полученного путем обжига аморфных прекурсоров при температуре 848 °С в течении 72 часов.

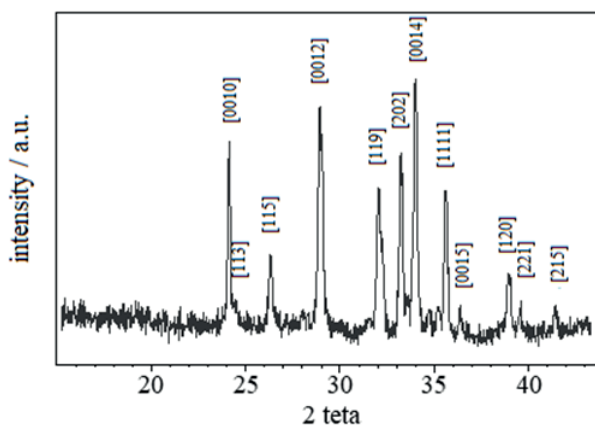


Рис. 2 - Дифрактограмма сверхпроводящей керамики состава $\text{Bi}_{1.6}\text{Pb}_{0.4}\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$, полученного путем обжига аморфных прекурсоров при температуре 848 °С в течении 72 часов.

Анализ результатов показывают, что в образцах кристаллизуются высокотемпературная свехпроводящая фаза 2223. Исследованием температурной зависимости сопротивления по четырех контактному методу установлены, что начало перехода в сверхпроводящее состояния соответствуют 110 К.

Работа выполнена при поддержке гранта АР09260251МОН РК.

Список использованной литературы

- 1 Eab Chai-Hok, Tang I-Ming. Upper limit for the Tc's of the "new" high Tc superconductors. Phys. Lett. A. N. York, 1989. V.134. P. 253.
- 2 Uskenbayev D.E., Nogay A.S., E B Aynakulov. Properties of Bismuth-Based Superconductors Precursors obtained under the influence of the Radiant Flux. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 110 (2016) 012030.

ӘОЖ 621.396.93:614.8

ҰЯЛЫ БАЙЛАНЫСТЫҢ ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК СӘУЛЕЛЕНУ ӘСЕРЛЕРІ

Ж.Д. Сериков, студент 4 курса

А.Ф. Тәжік, студент 4 курса

Ж.Д. Манбетова, философия докторы PhD

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Ұялы телефонды қолданудың адам денсаулығы үшін зиянын бағалау зерттеулері 20 жыл көлемін құрайды – бұл мұндай зерттеулер үшін қысқа мерзім [1].

Қазіргі әлемде күнделікті өмірді ұялы телефонсыз (ҰТ) және интернетсіз елестету мүмкін емес. Статистикаға жүгінсек, қолданушылардың 70% телефонмен күніне 30 минуттан артық сөйлеседі; адамдардың 30% 2 ұялы телефоннан ұстайды, қолданушылардың 25% 18 жасқа дейінгілер және пайдаланушылардың тек 20% ғана ұялы телефонның адамға тигізетін әсері өте зиянды екенін біледі [2]. Электромагниттік сәулеленудің қызметінде екі құраушылары ерекшеленеді: жылулық және жылулық емес эффектілер. Жылулық емес эффектінің жылулық эффектіге өту шекарасы болып 10 мкВт/см² энергия ағынының тығыздығы (ЭАТ) болып табылады. ЭАТ 1-ден 10 мВт/см² дейінгі интервалдағы ЭМС әлсіз жылулық әсері кезіндегі оның кейбір бөліктерінде температураның жергілікті көтерілуі мүмкін. ЭМС әсеріне ағзаның жауабы әр түрлі болуы мүмкін, олар бас ауруы, ұйқының бұзылуы, шаршау, әл-ауқаттың нашарлауы шағымдарымен көрінетін организмдегі бұзылулардан басталып, қауіпті ауруларға дейін жетуі мүмкін.

ДДСҰ (Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы) мәліметтеріне сәйкес, Халықаралық қатерлі ісік ауыруын зерттеу агенттік телефондарды жиі қолданған кезде қолданушылардың ми мен ми қабығының ісіктерінің, атап айтқанда глиоманың, пайда болу қаупі жоғары екенін анықтады. Халықаралық қатерлі ісік ауыруын зерттеу агенттігі радиожилілік өрістерін адамдар үшін мүмкін канцероген ретінде жіктеді [3].

Айта кететін жайт, Ресейдің бұрынғы бас санитарлық дәрігері (1996 – 2013 жж.) Г.Г. Онищенко 10.02.2009 г. өз сөзінде ұялы радиотелефондардың кері әсерін тікелей атап өтті және телефонмен сөйлесу ұзақтығын минимумға дейін қысқартуға кеңес берді. Мобильді радиотелефондардың әсер ету деңгейлері туралы қолда бар мәліметтерге қарамастан [4], олардың осы көрсеткіштерге нақты сәйкестігі әлі де зерттеуді талап етеді. Сонымен қатар, мықты ұялы телефон өндірушілері (мысалы, Apple, Samsung, Huawei және т.б.) өздерінің өндірістерінің сәулелену деңгейінің көрсеткіштерін қадағалап отырады, ал сертификатсыз құрылғылар шығаратын көптеген фабрикалық емес өндірушілер, мұндай техникалық сипатамаларды аса бақыламайды. Сондықтан мобильді құрылғылардан шығатын сәулелену деңгейлері әр түрлі өндірушіге және модельге байланысты ерекшеленуі мүмкін, олардың кейбіреулері белгіленген шектік деңгейден асып кетуі мүмкін.

Біздің елде ұялы телефондарды пайдаланудың биологиялық қауіпсіздік мәселесі Еуропадағыдан кем емес өзекті. Бұл қосулы телефон күту режимінде де сәуле шығаратындығымен байланысты [5].

Белгілі болғандай, ұялы телефондардың GSM 900/1800 стандарттарды сәулеленуі ультра жоғары жиілікке (УЖЖ) жатады және оның жиілігі қысқатолқынды пештегі тербеліс жиілігінен айтарлықтай ерекшеленбейді [6].

Сәулеленудің денеге «ену» тереңдігі, оларды жұтатын құрылғылардың бұл түрінен елеулі емес шамада – шамамен 2-4 см тереңдікте, оны қысқатолқынды пештің жұмысы мысалынан байқауға болады, мұздатылған үлкен тамақ бөліктерінің беті белсенді түрде ерітілген кезде, түбіндегі тағам бөлігі толығымен мұздатылған күйде қалады. Ену тереңдігі бойынша ұялы телефондардың электромагниттік өрісінің әсері қысқатолқынды пештікімен бірдей, бірақ қуаты бойынша анағұрлым ерекшеленеді. Ұялы телефонның сәулелену қуаты төмен болмағанда, пайдаланушы өте қысқа мерзімде өзін нашар сезінуі немесе жарақат алуы мүмкін еді. Алайда, адам ағзасының ерекше сезімтал мүшелері (ми, көз және қалқанша безі) ұялы телефонның теріс әсер ету аймағына толықтай енеді.

Ішкі мүшелердегі жылулық әсері оларға электромагниттік сәулеленудің әсерінен пайда болады (қысқатолқынды пештерге ұқсас). Жоғары жиіліктерде, ең алдымен радиожіілік диапазонында, денеге енген өрістің энергиясы бірнеше рет шағылысады, тін қабақтарының әртүрлі қалыңдығындағы көпқабатты дене құрылымында сынылады. Нәтижесінде сәулелену энергиясы біркелкі жұтылмайды, сондықтан әр түрлі тіндерге әсер ету де біркелкі болмайды. Адам тіндерінде пайда болатын жылу энергиясы дененің жалпы жылу бөлінуін жоғарылатады. Егер дененің жылу реттеу механизмі артық жылу таратуға қабілетсіз болса, дене температурасының жоғарылауы мүмкін. Жылу реттеуі нашар байқалатын адам ағзасы мен ұлпалары сәулеленуге сезімтал келеді (ми, көздер, бүйректер, ішектер). Ұлпалар мен ағзалардың қызып кетуі олардың ауруларына әкеледі.

Зерттеулер көрсеткендей, тірі ағзаға жоғарғы жиілікті сәулеленудің (мысалы, ұялы радиотелефондардың сәулеленуі сияқты), әсіресе УЖЖ сәулеленудің әсері, жылулық шектерден төмен қарқындылықта да көрінеді, яғни, бұл өрістердің әсерінен пайда болатын бірқатар микро процестердің нәтижесі деп саналатын олардың жылулық емес әсерлесуі орын алады. ЭМӨ теріс әсерлері организмде қайтымды, сондай-ақ қайтымсыз өзгерістер тудырады: рефлекстердің тежелуі, қан қысымының төмендеуі (гипотония), жүрек жиырылуының баяулауы (брадикардия), қан құрамының лейкоциттер мөлшерінің көбеюі мен эритроциттердің төмендеу жағына қарай өзгеруі, көз линзасының бұлыңғырлануы (катаракта).

Бұның барлығы, ағза реакциясының ЭМӨ әсерлесуіне біркелкі еместігін көрсетеді, ең алдымен оның магниттік құрылымдарына, және ЭМӨ қолдану кезінде өте мұқият болуды алдын-алумен қатар, мұқияттылық пен өрістерді гигиеналық нормалау кезінде байыпты негіздемелікті анықтайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 СТ РК 1784-2019. «Мобильная телекоммуникационная связь. Параметры и показатели качества услуг сотовой связи» 01.01.2021.

2 Влияние электромагнитного излучения от сотовых телефонов на здоровье детей и подростков (обзор литературы) / Н.В.Семенова [и др.] [Текст] / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6-4. –С. 701-705. <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=9679>

3 Григорьев Ю.Г. Возможность развития опухолей мозга у пользователей сотовыми телефонами (научная информация к решению международного агентства по исследованию рака (IARC) от 31 мая 2011 г.) [Текст] / Ю.Г. Григорьев / Радиационная биология. Радиоэкология. – 2011. – Т. 51. № 5. – С. 633-638.

4 СТ РК 1151-2002 «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля» 11.11.2010.emf-portal.org/en/article/42248

5 Davronbekov DA, Measurement Of Electromagnetic Radiation Levels From Mobile Radiotelephones [Text] / Abdimuratov ZS, Manbetova ZD / Published in: 2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), – Tashkent, Uzbekistan IEEE. – 2019. – P. 1-4. <https://www.>

6 R. Pattuelli и V. Zingarelli, Precision of the Estimation of area coverage by planning tools in cellular systems («Точность оценки зоны покрытия средствами планирования в сотовых системах») [Текст] / журнал персональных телекоммуникаций института инженеров электротехники и электроники (IEEE Personal communications). – 2000. – Т. 7. №3. – С. 50-53. <https://ieeexplore.ieee.org/document/847923>

МАЗМҰНЫ

Секция

КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІ ЖАҒДАЙЫНДА ЕГІНШЛІК, ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, РАСТЕНИЕВОДСТВА И ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Т.О. Хамитова, М.С. Жүніс, А.С. Жұмабекова, Д.Е. Сыздыкова

ӨСІМДІК СЫҒЫНДЫЛАРЫН ПАЙДАЛАНЫП, МЕТАЛЛ НАНОБӨЛШЕКТЕРІН
СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ 3

Секция

ҒЫЛЫМИ БИОЛОГИЯДАҒЫ ЖӘНЕ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ӨСІМДІКТЕРІН ҚОРҒАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕР

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В НАУЧНОЙ БИОЛОГИИ И ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Хайруллаева Н.Х., Хасанов В.Т.

СОДЕРЖАНИЕ ПИГМЕНТОВ В СЕЛЕКЦИОННОМ МАТЕРИАЛЕ
КАРТОФЕЛЯ..... 6

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ БИОТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ДАМУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

Несипбаева А., Смагулова А.М.

ПОЛУЧЕНИЕ ЦВЕТНОГО АНТИГЕНА MICROSPORUM CANIS
И ЕГО АКТИВНОСТЬ В АГГЛЮТИНИРУЮЩЕМ ТЕСТЕ..... 10

Секция

ЖАС ҒАЛЫМДАРДЫҢ ҚОҒАМДЫҚ – ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРІ

НАУЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

D. Skritsky, Alimzhanova B.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THERMAL ENERGY..... 12

А. Мырзағалиева, А. Амангелді

І. ЕСЕНБЕРЛИННІҢ «КӨШПЕНДІЛЕР» РОМАНЫНДАҒЫ ЗАТТЫҚ МӘДЕНИЕТ
ЛЕКСИКАСЫНЫҢ КӨРІНІСІ..... 15

Shandronova S., Alikhan E., Kadyrbek Mukhammed, A.E. Berikhanova

THE PROBLEMS OF LAND MANAGEMENT IN KAZAKHSTAN..... 21

<i>К. Kunafta, L. Yeleuova</i> SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF AGRICULTURAL PLANTS FARMING AND THEIR REGULATION.....	23
<i>Журсин А., Джумагалиева К.В.</i> ГУБАЙДУЛЛА ДЖАНГЕРОВ – ГЕНЕРАЛ РУССКОЙ АРМИИ.....	27
<i>К. Alimkhanov, D. Kaikenov</i> FEATURES OF DOING BUSINESS IN A CRISIS.....	31
<i>Мукашева А., Габдулина А.Ж.</i> СУДОХОДСТВО В КАЗАХСТАНЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX- НАЧАЛЕ XX ВВ.: ИРТЫШ.....	33
<i>Мусатаева М., Куkenова Г.А.</i> НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ ШОКАНА УАЛИХАНОВА.....	40
<i>Акрем Бекзат, А.С. Нұржанова</i> ТЕХНИКА ТЕРМИНДЕРІНІҢ ЖАСАЛУ ЖОЛДАРЫ.....	43
<i>Совет И., Габдулина А.Ж.</i> ПОЛИТИКА РАСКУЛАЧИВАНИЯ КАЗАХСКОГО АУЛА В 1920-1930-Х гг.....	47
<i>Kossetova A., Sugirova S.</i> ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN OUR WORLD.....	52

Секция

ЗАМАНАУИ ҒЫЛЫМДАҒЫ КОМПЬЮТЕРЛІК ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯНЫҢ РӨЛІ

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

<i>М. Қапан, Қ.Т. Байтуова</i> АҚПАРАТТЫҚ БЕЙНЕЛЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ДАМЫТУ ТӘСІЛДЕРІ.....	54
<i>Рахметов А.А.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	61

Секция

КОМПЬЮТЕРЛІК ИНЖЕНЕРИЯ МЕН ІТ – АНАЛИТИКАДАҒЫ ЗАМАНАУИ ІТ ШЕШІМДЕР

СОВРЕМЕННЫЕ ІТ-РЕШЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И ІТ-АНАЛИТИКЕ

<i>Аканов Д.Ж.</i> СРАВНЕНИЕ И АНАЛИЗ МЕТОДОВ СЕГМЕНТАЦИИ.....	64
---	----

Секция

БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖӘНЕ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ – МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРДЫҢ ҚАЗІРГІ НЕГІЗДЕРІ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

<i>Мухаметказина А.С.</i> СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ДВУХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ВИДОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ.....	68
--	----

Секция

ГЕОДЕЗИЯ, КАДАСТР, ЖЕРДІ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ, СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ДИЗАЙН САЛАСЫНДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ИННОВАЦИЯЛАР

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ, КАДАСТРА, РАЦИОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕ- И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

Азыкалиева А.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ..... 71

Амангельдина А.А.

СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ГРАНИЦ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИИ ПРИ СОЗДАНИИ
ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ..... 73

Ануфриева О.

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МУЗЕЙНЫХ
КОМПЛЕКСОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН..... 75

Бахина О.И.

КАЧЕСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ КАК ЗАЩИТА
СТАРШЕГО ПОКОЛЕНИЯ ОТ БОЛЕЗНЕЙ..... 76

С. Бекешов, А.Т. Беристенов

ЖЕР КАДАСТРЫЛЫҚ АҚПАРАТТЫ ҚОЛДАНУ 79

Бельгужанова А.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЛЕКСОВ..... 82

Грипичук Е.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
В СЕЛЬСКОМ НАСЕЛЁННОМ ПУНКТЕ..... 83

Дюсекова Д.

РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ-СПУТНИКОВ ПРИ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ..... 86

Ергалиев Е.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КЛИМАТА В ЛАНДШАФТНОМ
ПРОЕКТИРОВАНИИ..... 87

Әбдіқұл Ә.Ж., Айтхожина А.К.

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ БЛАГОУСТРОЙСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ
ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА..... 90

Жигула А., Хусаинова И.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
В БЛАГОУСТРОЙСТВЕ И ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ..... 93

Жузбаева К.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ БИБЛИОТЕК
КАК КОМПЛЕКСОВ ОБРАЗОВАНИЯ..... 95

Иванова А.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ
ЗАВОДОВ..... 97

А. Ишманова, А.Т. Беристенов

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖЕРЛЕРІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫН БАҒАЛАУДАҒЫ
НЕГІЗГІ ФАКТОРЛАРҒА ҰСЫНЫС..... 99

Капабаева А. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	101
Г.Д. Кусаинова, Б. Кожекенова ЖЕРДІ ҚАШЫҚТЫҚТАН ЗОНДТАУ АРҚЫЛЫ ЖАЙЫЛЫМДАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ.....	104
Лантеева К.Д. РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА НА ОСНОВЕ МИРОВОГО ОПЫТА.....	107
Макогон А. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КАДАСТР КАЗАХСТАНА.....	108
Маскевич Н. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ КАТОЛИЧЕСКИХ ХРАМОВ В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ.....	110
Абдималик А., Мухамадиева Д. ЗАГРУЖЕННОСТЬ ТРАФИКА КАК ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ПРОБЛЕМ СТОЛИЦЫ КАЗАХСТАНА.....	112
А. Набат, А.Т. Беристенов ҚАЛАЛЫҚ ЕЛДІ МЕКЕННІҢ ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫНА ӨЗГЕРІСТЕР ЕНГІЗУ.....	115
А.Н. Нурмагамбетова ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ ӘРЛЕУДЕГІ СЫЛАҚТАР.....	118
Орманбетова А. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОТЕЛЕЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	120
Палицына А.Б. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕАТРОВ.....	122
Пугина Е.М. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ».....	124
Рамазанов Г.М. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ СТЕН В ДЕТСКОЙ КОМНАТЕ.....	125
Рахымбекова А. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ С ТЕАТРАЛЬНЫМ УКЛОНОМ.....	127
Сагандыков Т. ВЛИЯНИЕ ЭТАЖНОСТИ ЗАСТРОЙКИ НА ГОРОДСКОЙ ЛАНДШАФТ И ИХ ОПТИМАЛЬНОЕ СОСУЩЕСТВОВАНИЕ.....	129
Сергеева В.К. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРЬЕРА КОТОКАФЕ.....	130
А. Сериккалиева, А. Т. Беристенов ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІКТІ БАҒАЛАУДЫҢ БАСҚА ЕЛДЕРДЕН АЙЫРМАШЫЛЫҒЫ.....	132
А.М. Серикпаева, М.Х. Жанбусинова «АҚМОЛА ОБЛЫСЫ АСТРАХАН АУДАНЫ БОЙЫНША ЖЕРЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ».....	136
Султангазина А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	138

<i>Турсубек У.</i> ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕТИ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО ТИПА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ.....	142
--	-----

<i>Успеньева А.</i> ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ КУРОРТНО- ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	144
---	-----

Секция

**ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРУ,
ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ**

**СОВРЕМЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ,
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

<i>Viratbayev E.A., Vainiyazov B.A.</i> RESEARCH AND JUSTIFICATION OF MEASURES TO REDUCE ELECTRICITY LOSSES IN ELECTRIC NETWORKS WITH A VOLTAGE OF 10-35 KV.....	146
--	-----

<i>Қ. Жанұзақова, Н.К. Сағнаева</i> ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖҮЙЕЛЕРІНДЕГІ РЕАКТИВТІ ҚУАТ АҒЫНЫНЫҢ ӨСЕРІ.....	150
--	-----

<i>Серикова М.У., Қуатова Г.Б., Альмусин Г.Т.</i> ЖИВОТНОВОДСТВО И ЭКОЛОГИЯ.....	153
---	-----

Секция

**ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ
БАЙЛАНЫС ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ РӨЛІ**

**РОЛЬ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

<i>Айтқулов Н. С.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГИЕЙ МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА.....	156
---	-----

<i>А.О. Карабасов</i> ЧИПАРАЛЫҚ ЖӘНЕ ЧИПШІЛІК БАЙЛАНЫС ПАРАМЕТРЛЕРІН ОҢТАЙЛАНДЫРУДЫ ТАЛДАУ.....	158
---	-----

<i>Сарина А.У.</i> РОЛЬ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	160
---	-----

<i>Сарсенбаева М.Б., Джусупова А.А., Ускенбаев Д.</i> СИНТЕЗ И КРИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВИСМУТОВОГО ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СВЕРХПРОВОДНИКА СОСТАВОВ 2234 и 2245.....	162
--	-----

<i>Ж.Д. Сериков, А.Ф. Тәжік, Ж.Д. Манбетова</i> ҰЯЛЫ БАЙЛАНЫСТЫҢ ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК СӘУЛЕЛЕНУ ӨСЕРЛЕРІ	164
---	-----

Составители:
Департамент науки

Редакторы:
Департамент науки

Компьютерная верстка:
Романенко С.С.

Сдано в набор: 20.05.2022
Формат 60x84^{1/16}
Усл. печ. л. 11,5

Подписано в печать: 30.09.2022
Заказ № 2291
Тираж 300 экз.