

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
АКАДЕМИК

№1, 256. 19.06.2024 г.



“Международный научный журнал АКАДЕМИК”



№ 1 (256), 2024 г.

ИЮНЬ, 2024 г.

Издаётся с июля 2020 года

Астана
2024

Содержание

АДАПТАЦИЯЛАНҒАН МӘТІНДЕР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЕТІЛДІК ОҚЫРМАН КҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ Рысбекова Нұрай Нұрланқызы.....	4
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ Бексеитов Токтар Карибаевич, Бектурова Асемгуль Кайнарбековна, Биарстанова Анель Дауленовна.....	8
КОМПУЛЬСИВНОЕ ПЕРЕЕДАНИЕ – ГЛАВНАЯ УГРОЗА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА Р.Н. Гумирова, Г.А. Байбулова.....	15
ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕХОМ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ Әділханова Майя Ерланқызы.....	23
ОРГАНИЗАЦИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ Нурдилда Алида Нурмухановна, Юшков Е.С.....	29
ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА СКОТА РАЗНЫХ МЯСНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ТОО «KAZBEEF LTD» Рымбаев Данияр Сапарович.....	32
ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ПРОЕКТАХ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ПАВЛОДАРЕ Жадрин Айдар Ертаевич, Амирова Марал Ақбаевна.....	35
РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ СОВРЕМЕННОГО ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРИ РЕШЕНИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ И ОТРАСЛЕВЫХ ПРОБЛЕМ РЕГИОНА Жадрин Айдар Ертаевич, Амирова Марал Ақбаевна.....	38
САЯСИ ДИСКУРС ТІЛІН КОМПРЕССИЯ СТРАТЕГИЯСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ АУДАРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ Нұрдыбек Ә., Алдабергенова А.А.....	40
ФИЗИКАЛЫҚ АҚПАРАТТАНДЫРЫЛҒАН МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУДЫ ДЕРБЕС ТУЫНДЫЛЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУДІ ШЕШУГЕ ҚОЛДАНУ Гайсин Амир Тахирович, Усманова Айсель Абдурашидовна.....	44
THE FUTURE OF CUSTOMER SERVICE: THE ROLE OF GPT LANGUAGE MODELS IN THE AUTOMATION OF TECHNICAL SUPPORT Marlambekov Duman.....	48
МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ БУРОВОЙ КОЛОННЫ В УСЛОВИЯХ СЕЙСМИКИ Гайсин Амир Тахирович, Усманова Айсель Абдурашидовна.....	51
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ Тлеуова Акниет Куатқызы.....	57
ЭКОНОМИКАНЫ ДАМУЫТДАҒЫ ERP ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ РӨЛІ, АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ Рымбай Ақбота Жағыпарқызы.....	61
DEVELOPING STUDENTS' RESEARCH SKILLS IN NSD SUBJECTS THROUGH THE USE OF AN ARGUMENTATION STRUCTURE Bazayeva Gulzhana, Dusbaeva Ulbolssyn, Mukasheva Indira.....	66
ГЛОБАЛДЫ БРЕНДТЕР ЖӘНЕ ЖЕРГІЛІКТІ МӘДЕНИЕТТЕР: МӘДЕНИАРАЛЫҚ МАРКЕТИНГТІҢ ЖАҢА СТРАТЕГИЯЛАРЫ Сигуатов Н.Б., Примжарова К.К.....	69
ОТ СЛОВ К ДЕЛУ: РЕАЛЬНЫЕ ШАГИ ГОСУДАРСТВА В БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ Столярова Екатерина Андреевна.....	76
АҚТӨБЕ ЭНЕРГЕТИКА ЖЕЛІСІНІҢ 110 КВ ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ДАМУЫНА АРНАЛҒАН ВАРИАНТТАРДЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ ТУРАЛЫ БІЛІМДІЛІК ЖҰМЫСТАРЫ Баймаханов Олжас Даскалович, Бекен Нұрлыбек Данабекұлы.....	78
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ Рамазанова Жанна Муратовна.....	85
PATIENT-RELATED PREOPERATIVE CLINICAL FACTORS INFLUENCING 1-YEAR SURVIVAL AFTER ORTHOTOPIC HEART TRANSPLANTATION – A SINGLE CENTER KAZAKHSTAN EXPERIENCE Abilkassym Dana.....	89
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОХРАННЫХ УСЛУГ КАЗАХСТАНА Кайдарова Кумис Баймағанбетовна Дюсембекова Жанар Маратовна.....	93
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОРНОТЕХНИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ ПРИ БУЛЬДОЗЕРНОМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИИ Ергушиева Гульмира Шамильевна, Сандибек Манарбек Назарбекович.....	99
ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАССТОЯНИЯ ДО ОБЪЕКТА НА ОСНОВАНИИ СМЕЩЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ИЗ ДВУХ ИСТОЧНИКОВ Мұхтаров Асылбек Сансызбайұлы.....	103
КОГНИТИВНЫЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ Өшен Балнур Мұхтарқызы.....	107
INTEGRATION OF PROJECT AND MEDICAL MANAGEMENT IN THE HOSPITALITY INDUSTRY OF KAZAKHSTAN: INNOVATIVE APPROACHES AND PROSPECTS Yermek Mussa Narimanuly.....	111
БОРЬБА С ПРЕСТУПНОСТЬЮ Идрисов Диаз Серикович.....	115
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОБМЕН: СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ Ахметова Асия Рахимжановна.....	117
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА, РЕГУЛИРУЮЩАЯ ПРОЦЕДУРУ ЭКСПОРТНОГО КОНТРОЛЯ ПРОДУКЦИИ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Ахметова Асия Рахимжановна.....	121
ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТРУДОМ СОТРУДНИКОВ КАДРОВОЙ СЛУЖБЫ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ Сатыбаев Канат Сыздықович.....	124

АДАПТАЦИЯЛАНҒАН МӘТІНДЕР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЕТТІЛДІК ОҚЫРМАН ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Рысбекова Нурай Нурланқызы

1 – курс магистранты,

*Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті
Алматы, Қазақстан*

Аңдатпа

Бұл мақалада қазіргі білім беру жүйесінде шет тілін оқыту әдістемесіндегі негізгі бағыттарының бірі – оқырман құзыреттілігін қалыптастыру қарастырылады және шеттілдік білім берудегі оқырман құзыреттілігінің маңызы мен міндеттері баяндалады. Осы тұрғыда оқушылардың жеке және жас ерекшеліктерін ескере отырып, адаптацияланған мәтіндер оқырман құзыреттілігін қалыптастыруда маңызды элемент болып табылатыны мақалада баяндалды. Оқушылар әрқайсысы жеке бір тұлға және әрқайсысының деңгейі, қабылдауы, үлгерімі әртүрлі болғандықтан, сабақ барысында адаптацияланған мәтіндерді пайдалану ұтымды бір шешім болып табылады. Соған байланысты мақалада ағылшын тілі сабақтарында адаптацияланған мәтіндермен жұмыс жасау барысында материалдарды тиімді пайдалану және студенттердің оқу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету үшін мұғалімдерге бірнеше ұсыныстар берілген. Сондай-ақ ұсынылған мақалада нақты шеттілдік оқырман құзыреттілігін адаптацияланған мәтіндерді қолдану арқылы дамытудың маңызы мен артықшылықтары баяндалған.

Түйін сөздер: оқырман құзыреттілік, адаптацияланған мәтін, мәдениетаралық байланыс.

Қазіргі кезде бір орында тұрақтамай, қарқынды дамып жатқан қоғамда шет тілдерін білудің маңызы зор. Еліміздің дүниежүзілік аренаға шығып, басқа елдермен саяси-экономикалық, мәдени қатынастарды қалыптастыруы, әртүрлі дипломатиялық қызмет атқаруы шетел тілінің бүгінгі рөлін, маңызын анықтайды. Білім берудің жаһандануы және мәдениетаралық байланысқа деген қажеттіліктің артуына байланысты әртүрлі дағдылар мен құзыреттіліктерді, соның ішінде оқырман құзыреттілігін дамыту шеттілдік білім беру процесінің ажырамас бөлігіне айналды.

Шеттілдік оқылым дағдысын қалыптастыру тілді меңгеруде, сөздік қорын кеңейтуде және мәтінді сыни тұрғыдан ойлау мен түсінуді дамытуда маңызды рөл атқарады. Тек лингвистикалық дағдыларды дамытуда ықпал етіп қана қоймайды, сонымен қатар оқушылардың жалпы мәдени құзыреттілігін қалыптастырудың ажырамас бөлігі болып табылады. Белгілі когнитивті психология және білім беру зерттеушісі Джером Брунердің пікірі бойынша оқу барысында оқушылар тілді үйреніп қана қоймай, өздерінің әлем туралы түсініктерін қалыптастыратынын атап көрсетті, яғни сыни ойлауды қалыптастыруға ықпал етеді десек те болады [1].

Ағылшын тілі сабағында оқырман құзыреттілігін қалыптастыру міндеттеріне мыналар жатады: түсініп, мәнерлеп оқу; әр түрлі мәтіндерден пайдалы және қызықты ақпарат алу; оқуға арналған кітаптарды өз бетінше таңдау; оқушыларды әртүрлі ақпарат көздерімен (анықтамалықтар, сөздіктер және т. б.) жұмыс істеуге үйрету; оқылған жұмыс туралы пікір алмасу, талдау. Сонымен қатар, балалар тек оқуды ғана емес, мәтінмен жұмыс істеудің белгілі бір түрлерін де үйренеді, атап айтқанда, танысу (scanning reading), көз жүгірту, шолу (skimming reading), түсініп оқу (reading for details).

Ал Н. Д. Гальскова мәтінді оқуды интенсивті және экстенсивті деп бөліп қарастырады, мұнда интенсивті оқу бүкіл мәтінді мұқият егжей-тегжейлі талдауды қамтыса, ал экстенсивті оқу мазмұнды толық түсінуді қажет етпейді, тек мәтіннің негізгі ойын анықтауға бағытталған [2].

Ағылшын тілі сабақтарында оқырман құзыреттілігін тиімді қалыптастыру тек теориялық тәсілдерге ғана емес, сонымен қатар педагогтар әзірлеген және білім беру процесінде тексерілген практикалық әдістерге де негізделген. Қазіргі заманғы әдістер атақты ғалымдардың пікірлеріне ғана емес, сонымен қатар ағылшын тілінде оқуды оқытуда белсенді қолданылатын практикалық тәсілдерге де негізделеді. Мысалы:

- интерактивті: мұндай әдістерге мәтінмен белсенді өзара әрекеттесуді ынталандыратын топтық талқылаулар, рөлдік ойындар және интерактивті тапсырмалар кіреді.
- мультимедиялық ресурстар: мәтінге байланысты аудио және бейне материалдарды сабақ кезінде біріктіру тыңдалым дағдысын дамытып қана қоймайды, сонымен қатар лексика мен контекстті түсінуге көмектеседі.
- жобалық жұмыс: оқылған мәтіндер негізінде жобалар құруды қажет ететін тапсырмалар студенттерге алған білімдерін іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді. Бұл презентациялар, эсселер немесе тіпті шағын зерттеулер жасауды қамтуы мүмкін.
- аутентті материалдар: журнал мақалалары, блогтар, жаңалықтар мақалалары сияқты мәтіндерді пайдалану тілдің нақты үлгілерін жақсы түсінуге және оқуға деген қызығушылықты арттыруға көмектеседі.

Барлық оқушылардың сабаққа белсенді атсалысуы, мәтінмен, тапсырмалармен жұмысты ұйымдастыру - мұғалімнің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады және бұл оңай емес, өйткені балалардың тіл деңгейі әртүрлі, ақпаратты оқу және қабылдау қарқыны әртүрлі, сондықтан оқушылардың жеке және жас ерекшеліктерін ескеру маңызды. Осы тұрғыда оқу құзыреттілігін қалыптастырудың тиімді құралы ретінде адаптацияланған мәтіндерді қолдануға болады.

Адаптацияланған мәтіндер бұл оқушылардың тілдік дайындық деңгейін ескере отырып жасалған немесе өзгертілген, оқылым дағдыларын дамытуға арналған құрал болып табылады. Гуманистік психологияның негізін қалаушы А.Маслоудың көзқарасы бойынша, білім беруде осы тәсілді қолдану әр оқушыға жасына және тұлғалық ерекшеліктеріне сәйкес, жеке қажеттіліктерге және жеке өмірлік көріністеріне сәйкес білім беру ортасы мен білім беру процесін қамтамасыз етуі керек [3].

О.В. Дмитриева әдістемелік тұрғыдан былайша сипаттайды: "адаптацияланған мәтін – бұл белгілі бір оқырмандар тобына түсінікті болатын грамматикалық құрылымдар мен сөздер ғана қолданатындай етіп бейімделген мәтін... Ағылшын тіліндегі бейімделген кітаптарда жеңіл грамматика бар, ал лексика көп жағдайда жалпы сөздердің белгілі бір бөлігін ғана қамтиды" [4]. Кейбір ғалымдар бейімделген нұсқаларда әртүрлі экспрессивтілік құралдар, идиомалар, фразеологиялық бірліктер аз болуына байланысты бұл шығармалар өздерінің даралығын жоғалтады деп санайды. Дегенменде, оған қарамастан оқушылар мәтіннің мазмұнымен таныса алады, мұғаліммен бірге негізгі ойды ашып, сөздік қорын жаңа сөздер мен сөз тіркестерімен толықтыра алады.

Теориялық тұрғыдан қарастырғанда, оқырман құзыреттілігін қалыптастыруда адаптацияланған мәтіндерді қолдану туралы С. Крашен "түсінікті енгізу" (comprehensible input) идеяларын ұсынған, мұнда оқу материалы оқушы түсінетін қиындық деңгейінде болуы керек. Яғни, бұл теория бойынша екінші тілді үйренушілер жаңа енгізуді түсінуі үшін, қабылдауы үшін қазіргі тіл деңгейінен сәл ғана жоғары тілдік ақпарат болуы керек делінген [5]. Тілді оқытуда әлеуметтік-мәдени контексттің маңыздылығын атап өтетін Выготскийдің оқу теориясының принциптері де маңызды. Осы теориялық негіздерді біріктіре отырып, бейімделген мәтіндер тек мағыналы енгізуді ғана емес, сонымен қатар оқушыларды мәдени дискурсқа қосуды қамтамасыз етеді [6].

Ағылшын тілі сабақтарында адаптацияланған мәтіндермен жұмыс жасауда материалдарды тиімді пайдалануды және студенттердің оқу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету үшін бірнеше кезеңдерді қамтиды:

1. Сабақ тақырыбына, мақсатына және студенттер деңгейіне сәйкес мәтін таңдау;
2. Күрделі сөз тіркестерін жеңілдетіп, түсініксіз сөздерді синонимдермен ауыстырып, түсініктеме қосу;

3. Мәтін оқымас бұрын алдын ала талқылау және жаңа сөздермен таныстыру, тақырыпқа байланысты сұрақтар қою (pre-reading);
4. Негізгі идея мен негізгі ақпаратты түсінуге баса назар аудара отырып, мәтінді оқыту (while-reading);
5. Оқушылардан мәтін мазмұны бойынша пікірлері мен ойларын білу үшін сұрақтар қою, талқылау және мәтінде кездесетін тілдік құрылымдар мен лексикаға талдау жасау;
6. Мәтін бойынша білімдерін бекіту үшін тапсырмалар дайындап, орындату, қатемен жұмыс жасау (post-reading);
7. Оқушылардың мәтінмен өз бетінше жұмыс істеуі үшін қосымша материалдар немесе тапсырмалар ұсыну;

Жалпылай алатын болсақ, тек мәтіндерді ғана емес, сонымен қатар дайын адаптацияланған кітаптарды да ағылшын тілі сабағында қолдануға болады. Адаптацияланған материалдардың барлық түрлерін біріктіретін бірден бір фактор-бұл барлық шығармалар балалардың білім деңгейіне сәйкес бейімделуі. Мұндай кітаптар шығаратын баспалар шет тілін меңгерудің жалпыеуропалық құзыреттеріне қарай бағдарланып шығарылады (The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment). Болон процессі мен шет тілдерін меңгеру деңгейлері жүйесіне арналған мақаласында О. Л. Федотова бұл құжат "шет тілін оқыту тәсілдерін жүйелеуге және тілді меңгеру деңгейлерін бағалауды стандарттауға негіз болғанын" атап өтті [7]. Тілді меңгеру деңгейін анықтау оқушылардың сөздік қорына, грамматикалық құрылымдар туралы білімдеріне, сөйлеу әрекетінің төрт негізгі түрін меңгеруге, сондай-ақ сөйлеу қарқынына, оқу жылдамдығына, мәтіндерді түсіну деңгейіне, ақпаратты есту арқылы қабылдау және оған дұрыс жауап беру қабілетіне байланысты деп қарастыруға болады.

Ағылшын тілі сабақтарында адаптацияланған мәтіндерді қолданудың бірқатар маңызды артықшылықтарын атап өтетін болсақ:

1. Тілдік барьердің төмендеуі:

Адаптацияланған мәтіндер оқушылардың тілдік деңгейін ескере отырып жасалады, бұл тілдік кедергіні азайтуға және материалды түсінуге қол жетімді етуге мүмкіндік береді.

2. Көп деңгейлі оқытуды қолдану:

Мәтіндерді әртүрлі деңгейде, қиындықта жасауға болатындықтан, олар мұғалімдерге әр оқушыға өз дағдыларына сәйкес мәтін беру арқылы көп деңгейлі сыныпты қолдауға мүмкіндік береді.

3. Оқушыларды ынталандыру:

Қызықты және өзекті бейімделген мәтіндерді таңдау оқушылардың назарын аударып, олардың ағылшын тілін оқуға және үйренуге деген қызығушылығын оята алады.

4. Нақты тақырыптарға көңіл бөлу:

Адаптацияланған мәтіндер оқушылардың қызығушылықтарына немесе оқу бағдарламасына қатысты нақты тақырыптарды талқылау үшін жасалуы мүмкін.

5. Шынайы өмірде қолдану:

Аутентті материалдарға негізделген мәтіндерді пайдаланған кезде студенттер ағылшын тілінің шынайы өмірде қалай қолданылатыны туралы түсінік ала алады.

Қорытындылай келе, ағылшын тілін оқытуда оқушылардың білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыруда әртүрлі оқыту әдістері мен құралдарын кеңінен қолданбай шет тілін оқыту мүмкін емес десек те болады. Соның бірі адаптацияланған мәтіндер - шеттілдік білім беру жүйесінде оқырман құзыреттілігін қалыптастыруда тиімді тәсілдердің бірі екенін мақалада қарастырдық. Атап айтқандай, бұл тәсіл оқушыларға шеттілдік оқырман құзіреттілігін қалыптастыруда олардың деңгейіне сәйкес келетін мәтіндерді түсініп оқуға мүмкіндік береді, бұл тілдік дағдыларды қалыптастыруға және сенімділікке ықпал етеді. Маңыздысы, адаптацияланған мәтіндер әр оқушының жеке прогресіне септігін тигізеді, бұл әркімге өз қарқынымен алға жылжуына мүмкіндік береді.

Пайдаланылган әдебиеттер тізімі

1. Bruner J. S. et al. Studies in cognitive growth. – 1966.
2. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. – Академия, 2007.
3. Maslow A. H. A theory of human motivation //Classics in Management Thought-Edward Elgar Publishing. – 2000. – Т. 1. – С. 450.
4. Дмитриева О. В. Эффективные способы использования адаптированной литературы на уроках иностранного языка и во внеурочной деятельности //Печатается по решению редакционно-издательского совета Арзамасского филиала ННГУ. – 2016. – С. 117.
5. Krashen S. Second language acquisition //Second Language Learning. – 1981. – Т. 3. – №. 7. – С. 19-39.
6. Выготский Л. С. Мышление и речь: психологические исследования. – Москва; Ленинград: Государственное социально-экономическое издательство, 1934.
7. Федотова О. Л. Общеευропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка //Вестник университета имени ОЕ Кутафина. – 2015. – №. 11. – С. 14-21.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бексеитов Токтар Карибаевич

*д.с.х.н, профессор кафедры "Зоотехнология и ветеринария",
НАО «Торайгыров университет»,
Республика Казахстан, г. Павлодар*

Бектурова Асемгуль Кайнарбековна

*Магистрант 2 курса,
НАО «Торайгыров университет»,
Республика Казахстан, г. Павлодар*

Биарстанова Анель Дауленовна

*Магистрант 2 курса,
"Инновационный Евразийский университет"
Республика Казахстан, г. Павлодар*

АННОТАЦИЯ

Научная новизна статьи заключается в анализе текущего состояния отрасли переработки животноводческой продукции с учетом различных аспектов, таких как объем производства, использование технологий, качество продукции и рыночные тенденции.

Практическая значимость статьи выражается в использовании предприятиями животноводческой отрасли для оптимизации производственных процессов, улучшения качества продукции, расширения ассортимента и укрепления конкурентоспособности на рынке. А также, в совершенствовании процессов переработки животноводческой продукции позволяет повысить стандарты качества и безопасности пищевых продуктов, что является ключевым фактором для защиты здоровья населения и обеспечения его потребностей в высококачественной продукции.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие основные выводы:

1. Животноводческий комплекс Павлодарской области должен рассматриваться не только с позиции поставщика мясомолочной продукции на внутренний и внешний рынок, но и как перспективная подотрасль, обеспечивающая базовым сырьем такие отрасли, как легкая, текстильная, строительная, машиностроительная и другие. Экономическая эффективность мясной промышленности в значительной степени зависит от рационального использования всех ресурсов, получаемых при убое скота. Одним из путей повышения эффективности работы мясоперерабатывающих предприятий является глубокая переработка продуктов убоя КРС, МРС и других видов скота и превращение побочных продуктов в товарную продукцию.

2. Отрасль требует инвестиционных вложений (комплексно, как со стороны государства, так и предприятий) по строительству и модернизации производственных помещений.

3. Расширение линии переработки продукции животноводства, с освоением новых направлений производства.

Согласно ведомственных данных Управления сельского хозяйства Павлодарской области по состоянию на 1 января 2024 года в Павлодарской области функционирует 251 предприятий переработки продукции сельского хозяйства, в том числе молокоперерабатывающих – 13, производство колбасных изделий – 39, мельницы – 21, пекарни – 93, кондитерские – 33, крупорушки – 9, макаронные цеха – 2, цеха по переработке мясных консервов – 5, цеха по переработке подсолнечника – 12, цеха по переработке шерсти – 3, напитков – 3, цеха по переработке кумыса, верблюжьего и козьего молока – 6, переработка овощей – 1, переработка рыбной продукции – 8.

В том числе 74 предприятий по переработке продукции животноводства, из них 44 по переработке мяса с производственной мощностью 15 тыс. тонн в год, 13 предприятий по производству молочной продукции с фактической производственной мощностью 363 тыс. тонн в год.

Таблица 1. Перечень объектов переработки продукции животноводства Павлодарской области по состоянию на 01.01.2024 года

Наименование городов и районов	Предприятия по переработке	Предприятия по производству изд. и полуфабрикатов	Цех по переработке мясных консервов	Кожырья	Цех по переработке кумыса, верблюжьего и козьего молока	Переработка рыбной продукции	Всего объектов
Павлодар	7	18	-	1	1	8	35
Экибастуз	-	1	-	1	-	-	2
Аксу	1	2	-	-	-	-	3
Актогайский	-	-	-	-	-	-	0
Баянаульский	-	1	-	-	-	-	1
Железинский	-	3	-	-	1	-	4
Иртышский	1	1	1	-	1	-	4
Теренколь	1	3	-	-	-	-	4
Аккулы	1	-	-	-	2	-	3
Майский	-	1	1	-	1	-	3
Павлодарский	1	4	-	-	-	-	5
Успенский	1	2	2	-	-	-	5
Щербактинский	-	3	1	1	-	-	5
Итого по области	13	39	5	3	6	8	74

Для оказания финансовой помощи перерабатывающим предприятиям, в том числе по переработке продукции животноводства, Управлением сельского хозяйства Павлодарской области продолжается реализация программы «Субсидирование перерабатывающих предприятий на закуп сельскохозяйственной продукции для производства продуктов ее глубокой переработки».

Субсидированию подлежат затраты перерабатывающих предприятий на закуп сельскохозяйственной продукции для производства продуктов ее глубокой переработки согласно перечню сельскохозяйственной продукции, по которой устанавливаются гарантированная закупочная цена и закупочная цена, утвержденному приказом исполняющего обязанности Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 477 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 19856).

За 2021–2023 годы на развитие переработки (производство переработанной продукции животноводства) направлено 5,4 млрд. тенге (в том числе 2021 год – 1,5 млрд. тенге, 2022 год – 771 млн. тенге, 2023 год – 3,1 млрд. тенге).

Таблица 2. Информация по выданным субсидиям по глубокой переработке (Павлодарская область) по ведомственным данным Управления сельского хозяйства Павлодарской области.

Наименование показателя	Информация по выданным субсидиям по глубокой переработке (Павлодарская область)
-------------------------	---

	2021 год		2022 год		2023 год	
	кол-во выданных субсидий	млн. тенге	кол-во выданных субсидий	млн. тенге	кол-во выданных субсидий	млн. тенге
Молочная продукция	102	758,8	20	392,1	5 688	1 552,8
Сливочное масло	60	618,8	10	319,8	5 500	1 385,2
Сыр твердый	15	30,5	3	1,4	100	2,0
Сухое молоко	27	109,5	7	56,6	88	165,5

По ведомственным данным Управления сельского хозяйства Павлодарской области в 2023 году отмечается значительное увеличение выданных субсидий на глубокую переработку молочной продукции. Данная тенденция роста связана с тем, что если в 2021–2022 годах субсидия выдавалась только за закуп сырья, то с 2023 года в Правила субсидирования затрат перерабатывающих предприятий на закуп сельскохозяйственной продукции для производства продуктов ее глубокой переработки (утвержден Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 26 ноября 2014 года № 3-2/615) внесены изменения в части выдачи субсидии за реализацию молочной продукции.

Таблица 3. Норматив субсидий на закуп сельскохозяйственной продукции для производства продуктов ее глубокой переработки на 2021–2023 годы

№ п/п	Наименование сельскохозяйственной продукции	Наименование продуктов глубокой переработки	Норматив субсидий на единицу закупаемой сельскохозяйственной продукции, тенге/л и тенге/кг		
			2021	2022	2023
1.	Молоко	Сливочное масло	24	40	40
2.	Молоко	Сыр твердый	20	25	25
3.	Молоко	Сухое молоко	15	15	15

По данной таблице мы видим, что имеется тенденция роста норматива субсидий на закуп сельскохозяйственной продукции для производства продуктов ее глубокой переработки.

В 2023 году норматив субсидирования сливочного масла составило 40 тенге за кг и в сравнении с 2021 годом увеличился на 16 тенге или на 15 %. Норматив субсидирования сыра твердого увеличился на 20 % и составил 25 тенге за кг. Сухое молоко на протяжении трех лет без изменений [6].

За 2021–2023 годы в предприятиях переработки продукции животноводства производственных и непроизводственных расходов составило 23,6 млрд. тенге, в том числе на производственные затраты 21,5 млрд. тенге: материальные расходы – 12,5 млрд. тенге (2023 год – 5,0 млрд. тенге, 2022 год – 4,0 млрд. тенге, 2021 год – 3,5 млрд. тенге), на амортизацию основных средств – 3,3 млрд. тенге (2023 год – 1,5 млрд. тенге, 2022 год – 1,0 млрд. тенге, 2021 год – 0,8 млрд. тенге), на фонд заработной платы сотрудников – 5,7 млрд. тенге (2023 год – 2,2 млрд. тенге, 2022 год – 1,9 млрд. тенге, 2021 год – 1,6 млрд. тенге), на непроизводственные затраты – 2,1 млрд. тенге (2023 год – 1,0 млрд. тенге, 2022 год – 0,7 млрд. тенге, 2021 год – 0,4 млрд. тенге).

По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за 2021–2023 годы фактически перечисленные налоги и другие обязательные платежи в бюджет предприятиями переработки продукции животноводства Павлодарской области составляет всего 209,1 млн. тенге, в том числе в 2023 году – 83,3 млн. тенге, в 2022 году – 70,4 млн. тенге, в 2021 году – 55,4 млн. тенге [7].



Рисунок 1. Фактически перечисленные налоги и другие обязательные платежи в бюджет предприятиями переработки продукции животноводства Павлодарской области за 2021–2023 годы (млн. тенге)

В развитии предприятий переработки немаловажную роль играет состояние объектов и её содержание.

Изношенность объектов переработки увеличилась с 71 % в 2021 году до 80 % в 2023 году. Это указывает на то, что существующие объекты теряют свою работоспособность или требуют ремонта и модернизации.

Для решения проблемы могут потребоваться альтернативные финансовые инструменты или поддержка со стороны государства или других организаций, например, субсидии, гранты или льготные кредитные программы для сельскохозяйственных предприятий.

Согласно заявкам от акиматов городов и районов в 2024–2026 годах планируется профинансировать 9 проектовна общую сумму 47,9 млрд. тенге, из них за счет собственных средств 33,5 млрд. тенге или 70 % и за счет заемных средств 14,4 млрд. тенге или 30 %. По итогам реализации проектов предприятия смогут производить до 32 тыс. тонн молока в год.

Строительство молочно- товарных ферм позволит решить проблемы с недозагруженностью предприятий Павлодарской области и , соответственно, практически обеспечить производство сырья в нужных объемах.

Таблица 4. Планируемые инвестиционные проекты в рамках кредитования проектов в сфере переработки продукции животноводства на 2024–2026 годы

№ п/п	Наименование проекта	Вид продукции	Сумма проекта (млн тенге)	Проектная мощность (тонн, голов)	Рабочие места
2024 год					
1	ТОО «Агро-Даму» расширение МТФ	молоко	1 251	200 голов	6
2	ТОО « AgroTrade PV» расширение МТФ	молоко	337	432 голов	6
3	ТОО «Актогай- Агро » расширение МТФ	молоко	3 000	900 голов	24
4	ТОО « Кронос -Павлодар» строительство МТФ	молоко	13 736	1 893 голов	20
5	ТОО «АндасАгро» строительство МТФ	молоко	7 000	1 200 голов	17
2025 год					
6	ТОО « ЭМПК » строительство МТФ	молоко	8 500	1 600 голов	30
2026 год					
7	КХ «Алтын» строительство МТФ	молоко	6 500	1 200 голов	30
8	ТОО «БастаушыАгро» строительство МТФ	молоко	3 840	500 голов	15
9	ТОО «КазАгроСтат» строительство МТФ	молоко	3 800	500 голов	15

Социальным эффектом от реализации проектов послужит создание 153 постоянных рабочих мест.

Для реализации вышеуказанных проектов будет привлечено 70 % заемных средств из республиканского бюджета через АО «СПК «Павлодар».

Займы выдаются под 4 % сроком до 8 лет, предоставляется льготный период на два года, когда выплачиваются только вознаграждения. Это позволяет предприятиям реализовать проект и выйти на проектную мощность без дополнительных затрат.

Отбор предприятия проходит в три этапа, управление сельского хозяйства Павлодарской области как администратор бюджетной программы разрабатывает финансово -экономическое обоснование, получает соответствующие экспертизы, далее весь пакет документов направляет в Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан для вынесения на республиканскую бюджетную комиссию. После согласования в РБК, средства перечисляются на счета акимата Павлодарской области в виде целевых трансфертов, далее принимается постановление акимата об увеличении уставного капитала и проводится заседание Совета директоров АО «СПК «Павлодар» с принятием решения финансирования проектов [8].

Указанное количество и мощности молочно- товарных ферм позволят полностью обеспечить внутреннюю потребность в молочных продуктах за счет местного производства и сократить объем импортных товаров на отечественных прилавках. В случае дальнейшего устойчивого спроса на казахстанскую молочную продукцию, в том числе за пределами страны, можно говорить о строительстве дополнительных МТФ и молочных заводов.

В целях эффективного развития отрасли переработки сельскохозяйственной продукции разработан Комплексный план по развитию переработки сельскохозяйственной продукции, предусматривающий:

- кредитование на реализацию проектов по переработке сельскохозяйственной продукции;

- кредитование для пополнения оборотных средств перерабатывающим предприятиям;
- увеличение объемов субсидирования на сданную на переработку сельскохозяйственную продукцию (шерсть, шкура).

Общая потребность составляет 35 млрд тенге за счет привлечения средств БВУ, дочерних организаций АО «НУХ «Байтерек» и других финансовых институтов.

Будут приняты меры по поэтапному переходу от первичного производства к выпуску продукции более высоких переделов и увеличению доли переработанной продукции в агропромышленном комплексе (молоко, мясо, яйцо и т.д.) до 70 %.

Будет продолжено субсидирование сданной на переработку сельскохозяйственной продукции для обеспечения доступным и качественным сырьем переработчиков.

Будут реализованы инвестиционные проекты по созданию и модернизации перерабатывающих производств путем льготного кредитования, субсидирования части затрат при инвестиционных вложениях.

В целях повышения рентабельности производства будут увеличены объемы льготных кредитов на пополнение основных и оборотных средств и субсидирования ставок вознаграждения по кредитам.

Для повышения экспортного потенциала переработки сельскохозяйственной продукции планируется открытие новых рынков.

В целях импортозамещения и насыщения внутреннего рынка продовольственными товарами, а также развития экспортного потенциала будет масштабирован опыт Северо-Казахстанской области по финансированию инвестиционных проектов (производство мяса птицы, молока, предприятия мясного животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции, в том числе производства с высоким переделом, а также другие проекты животноводческой продукции) через поверенного (агента).

Во исполнение поручения Главы государства по увеличению производства переработанной продукции в два раза за предстоящие 5 лет необходимо принять меры, в том числе путем проработки вопросов по:

- доведению объемов субсидирования до допустимого уровня в рамках вступления во Всемирную торговую организацию как минимум в 2 раза;

- финансированию реализации инвестиционных проектов на сумму 25 млрд тенге, в том числе по опыту Северо-Казахстанской области.

Кроме того, планируется финансирование крупных якорных импортозамещающих и экспортоориентированных инвестиционных проектов агропромышленного комплекса, стоимостью свыше 5 млрд тенге, через акционерное общество «Банк Развития Казахстана», которое ежегодно будет осуществляться по ставке вознаграждения не более 7 % годовых для конечных заемщиков, сроком не более 20 лет, с собственным участием предприятия не менее 20 % от суммы проекта. Источником финансирования будут являться бюджетные средства и рыночное фондирование в пропорции 85/15.

Приоритетными и перспективными направлениями по глубокой переработке станут мясо, молоко и зерно.

В целях обеспечения перерабатывающих предприятий качественным и доступным сырьем будет расширен перечень сельскохозяйственной продукции, при сдаче которой фермерам выплачиваются субсидии.

Для обеспечения перерабатывающих предприятий доступными кредитными ресурсами для закупа сырья будет предусмотрено отдельное направление для перерабатывающих предприятий.

Для развития перерабатывающих производств по приоритетным направлениям будут выделены льготные кредитные ресурсы.

Будет продолжено субсидирование инвестиционных затрат, ставки вознаграждения по кредитам и лизингу для предприятий переработки, стоимости отдельных видов закупаемого на переработку сельскохозяйственного сырья, в том числе для производства продуктов глубокой переработки.

Будет расширен перечень направлений, финансируемых в рамках инвестиционного субсидирования.

Для обеспечения рынка сбыта на внешних рынках будет продолжена активная работа по открытию новых рынков сбыта, расширению номенклатуры экспортируемых товаров в уже открытых странах.

Список литературы:

1. Стрекозов Н. Комплексная оценка симменталов поможет селекционерам / И. Стрекозов, В. Сельцов, Д. Кожухов // Животноводство России. – 2004. – № 11. – С.16–17.
2. Власов В. В. Характер лактации коров в зависимости от производственного типа / В. В. Власов, Ю. А. Чурбаков, Н. А. Васильева // Докл. Межвузовской научно-методической конференции, 2015. – С. 81 – 84.
3. Дедов М. Д. Роль селекционных центров в совершенствовании пород молочного скота / М.Д. Дедов, Ю.П. Тимофеев // Зоотехния. – 2014. – № 11–12. –С. 2–6.
4. Маликова М. Г. Молочная продуктивность коров: учебник / М. Г. Маликова, Н. Г. Фенченко – Троицк : Колос, 2001. – С. 93–94.
5. Лунин Н. И. Животноводство: учебник / Н. И. Лунин, Н. П. Чирвинский, В. В. Пашутина, Е. А. Богданова – Ростов на-Дону : Феникс, 2008. – С 329.
6. Сатыгул С. Ш. Об основных направлениях ускоренного развития молочного скотоводства в Республике Казахстан: учебное пособие / С. Ш. Сатыгул – М. : Вестник сельскохозяйственной науки, 2021. – С. 37–39.
7. Официальный сайт ГУ «Управления сельского хозяйства Павлодарской области» <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-depagri/activities/6642?lang=ru> .
8. Информационный портал informburo.kz <https://informburo.kz/interview/ekspert-iz-zarossiiskogo-dempinga-cetvert-nasix-fermerov-naxodyatsya-na-grani-bankrotstva> .
9. Официальный сайт ГУ «Управления сельского хозяйства Павлодарской области» <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-depagri/activities/6642?lang=ru> .
10. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет» постановление Правительства Республики Казахстан от 28 февраля 2024 года № 132 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000133> .
11. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан https://old.stat.gov.kz/region/263009/statistical_information/industry/5513 .
12. Официальный сайт ГУ «Управления сельского хозяйства Павлодарской области» <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-depagri/activities/6642?lang=ru> .
13. Официальный сайт телеканала «Ertis» <https://ertistv.kz/ru/news/27800> .

КОМПУЛЬСИВНОЕ ПЕРЕЕДАНИЕ – ГЛАВНАЯ УГРОЗА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Р.Н. Гумирова, Г.А. Байбулова

*НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова»,
г. Алматы, Республика Казахстан.*

Аннотация. Одной из проблем современной психиатрии является рост количества людей, страдающих расстройствами пищевого поведения. Одним из его фенотипов является компульсивное переедание. Целью исследования ставится поиск актуальной информации о данной патологии. Был проведен литературный обзор в международных базах данных за последние 11 лет. После анализа 58 источников можно вывести несколько тезисов. Главной характеристикой компульсивного переедания является возникновение частых неконтролируемых приступов переедания на фоне стресса. В настоящее время ещё чётко не сформированы ни эпидемиология, ни патогенез заболевания. Часто компульсивное переедание сопровождается наличием сопутствующих соматических и психических расстройств. Диагностика патологии основывается в первую очередь на данных клинических интервью. Наиболее предпочтительными методами лечения компульсивного переедания являются совместное использование психотерапии и фармакологических методов лечения. Несмотря на наличие исследовательской базы данного заболевания, она является относительно «молодой», и учёным предстоит ещё много работы в изучении этой патологии.

Ключевые слова: компульсивное переедание, диагностика компульсивного переедания, лечение компульсивного переедания, компульсивное переедание у детей.

Введение

В настоящее время лечение расстройств пищевого поведения является одной из главных задач психотерапевтов по всему миру. В современных реалиях наблюдается общемировая тенденция к росту среднего индекса массы тела, а ВОЗ называет «всемирную эпидемию ожирения» одним из глобальнейших проблем мирового здравоохранения [1, 2]. Согласно статистическим данным, в 2016 году 39% взрослого населения имело избыточный вес, а 13% страдало ожирением [3]. Одним из факторов роста количества людей с ожирением является легкая доступность к разнообразным, вкусным, жирным продуктам, которые вызывают привыкание [4]. Пищевая зависимость не признана психическим расстройством, однако существует множество исследований, которые доказывают, что ожирение и переедание может вызывать те же поведенческие симптомы и активировать те же нейронные цепи, что и зависимость от наркотических веществ, что сопровождается появлением чувства тяги, уменьшение контроля за его употреблением, изменение чувствительности к вознаграждению [5]. Одним из фенотипов пищевой зависимости признается компульсивное переедание [6].

Целью исследования является поиск и анализ актуальных данных об эпидемиологии, диагностике и лечении компульсивного переедания.

Материалы и методы

Проведён тщательный поиск информации в различных международных базах данных, а именно Pubmed, Medline, Scopus. Глубина поиска данных составила 11 лет с 2014 по 2024 годы. К критериям включения относились оригинальные исследования, мета-анализы, литературные обзоры, контролируемые исследования, систематические обзоры. Критериями исключения являлись статьи, которой не имели какой-либо доказательной основы. Данная работа включает в себя 58 источников.

Результаты и обсуждение

Компульсивное переедание – это один из видов расстройства пищевого поведения, которое характеризуется часто повторяющимися неконтролируемыми случаями переедания на фоне физического или эмоционального стресса [3]. В отличии от булимии при компульсивном

переедании не используют компенсаторные методы по утилизации набранных калорий, как например насильное вызывание рвотного рефлекса или голодание [7]. Данная патология в 2013 году была включена в Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам (DSM-5), а в 2019 году в Международную классификацию болезней 11 пересмотра. Некоторые исследования оценивают количество съеданной пищи во время эпизода компульсивного переедания в 3000 – 4500 килокалорий [1]. Средняя длительность заболевания составляет примерно 14-16 лет [8].

В настоящее время нет четкой эпидемиологии данного расстройства, и она находится на стадии становления. Все данные касаются распространенности заболевания основаны лишь на нескольких исследованиях [1]. Согласно оценкам глобального бремени болезней, в 2019 году из 41,9 миллионов случаев расстройств пищевого поведения в мире на компульсивное переедание пришлось 17,3 миллиона случаев [9]. Возраст начала КП скорее всего приходится на поздний подростковый, либо ранний взрослый период [7, 10]. После проведения одного мета-анализа в Европе распространенность заболевания оценивалась у женщин в 0,2-3,6%, а у мужчин в 0,03-1,2% [11, 12]. В 2018-2020 годах общемировая распространенность компульсивного переедания составляла 0,6-1,8% среди женщин и 0,3-0,7% среди мужчин [1]. Согласно большинству исследований, встречаемость патологии среди детей составляет 1-3%, с соотношением девочек и мальчиков 2:1 [7, 13]. В 2020 году высокая распространенность данной патологии была обнаружена в подростковом периоде: 1,8-3,6% у девочек и 0,2-1,2% у мальчиков [14, 15].

Большинство исследований по компульсивному перееданию проводилось в США. В Штатах заболевание встречается во всех социально-экономических группах [16]. По мнению исследователей, основными факторами риска возникновения КП являются проблемы с массой тела, издевательства, неудовлетворенность своим телом, перенесенные травмирующие события, отсутствие продовольственной безопасности, различные психические патологии [17].

Имеются исследования, которые описывают биологические и нейрофизиологические механизмы возникновения компульсивного переедания, однако его точный патогенез до сих пор неясен [18].

Согласно критериям DSM-5 эпизоды переедания должны возникать как минимум один раз в неделю с минимальным промежутком времени в 3 месяца на фоне стресса. Также должны быть соблюдены минимум 3 из 5 характеристик приёма пищи:

- быстрее чем обычно;
- до возникновения дискомфорта;
- несмотря на отсутствие физического голода;
- в одиночестве из-за смущения по количеству съеденной еды;
- возникновением негативных эмоций (отвращение, стыд) после переедания [1].

Симптомы компульсивного переедания у подростков могут быть переходящими [19].

В DSM-5 имеется классификация степени тяжести заболевания по количеству эпизодов переедания в неделю: легкая – от 1 до 3, умеренная – от 4 до 7, тяжелая – от 8 до 13, крайне тяжелая – больше 13. Частичная ремиссия возникает если при соблюдении ранее перечисленных критериев частота переедания соответствует 1 разу в неделю в течение длительного периода времени. Если ни один из критериев не выполняется также на протяжении значительного периода, то можно говорить и о полной ремиссии заболевания [1]. МКБ-11 не определяет ни степень тяжести, ни тип ремиссии патологии [20].

Компульсивное переедание часто сопровождается ожирением [8]. Согласно статистике, до 30% людей с ожирением, которые обращаются за медицинской помощью по поводу его лечения, страдают данным заболеванием [21, 22]. В одном из недавних общенациональных репрезентативных исследований взрослых в Соединенных штатах Америки было выявлено, что у людей с КП помимо ожирения имеются такие патологии как повышение артериального давления (31%), различные заболевания сердца (17%), артриты (24%), повышение уровня холестерина (27%) и триглицеридов (15%), сахарный диабет (14%), курение (40%), проблемы со сном (29%), неудовлетворительное общее состояние. Средний ИМТ участников составил 33,9 кг/м² [23].

До 20% пациентов с сахарным диабетом 2 типа имеют расстройства пищевого поведения, наиболее часто которым является именно компульсивное переедание [24]. Также имеются 2 исследования, которые показывали, что у 23-28 % с неалкогольной жировой болезнью печени встречается данное расстройство [25, 26]. Люди с КП сообщают, что у них нередко возникают дисфагия, кислотный рефлюкс, вздутие и боль в животе, диарея, запоры и императивные позывы [1]. В 30% случаев такие пациенты также имеют сопутствующие дыхательные, а в 21% скелетно-мышечные проблемы [27]. Также они имеют высокие риски развития колоректального рака, аденокарциному пищевода, рак поджелудочной железы и печени, рак желчного пузыря, почек, молочной железы при климаксе, эндометрия, щитовидной железы, яичников, простаты [28]. 17-23% девушек с синдромом поликистозных яичек также в своем анамнезе имеют критерии развития КП [29].

Согласно вышеупомянутому репрезентативному исследованию в 94% случаев у пациентов с компульсивным перееданием очень часто имеются и другие психические расстройства. В 23% случаев они пытаются совершить суицид, в 70% у них встречаются аффективные расстройства, в 32% - посттравматические стрессовые расстройства, в 16% - тревожные расстройства [30, 31]. Другими сопутствующими психопатологиями являются плохой контроль над импульсами, пограничное расстройство личности, алкоголизм, лудомания, синдром дефицита внимания и гиперактивности [1].

Диагностика компульсивного переедания должна включать в себя оценку изменения веса, модели питания, компенсаторное и физическое поведение, а также определение степени удовлетворенности пациента своим телом. Анонимные психосоциальные оценки людей из групп высокого риска должны проводиться на регулярной основе [32].

В скрининге расстройств пищевого поведения чаще всего используется опросник SCOFF, который состоит из 5 вопросов, а его аббревиатура составлена по их ключевым словам - Sick, Control, One, Fat, Food [1]. Однако при его создании ещё не было такого диагноза как компульсивное переедание. Золотым стандартом диагностики КП считается проведение структурированных клинических экспертных интервью [33].

Диагностика компульсивного переедания у детей и подростков вызывает сложности. У ребенка тяжело определить какое количество пищи будет для него избыточным, так как её потребление будет меняться в зависимости от возраста, активности, роста и развития ребёнка [7]. Другой сложностью является то, что детям тяжело определять эпизоды переедания [34]. Ещё одной причиной трудности диагностики является то, что детям сложно понять, когда они теряют контроль [7].

Компульсивное переедание стоит дифференцировать с другими расстройствами пищевого поведения, с психическими расстройствами, при которых происходит увеличение потребления пищи (например, расстройство личности, депрессивное, биполярное расстройство), алкоголизмом, употреблением марихуаной и веществ, усиливающих аппетит, эндокринными нарушениями (синдром Кушинга, гипотиреоз, инсулинома), неврологическими расстройствами (поражения нейронов медиального гипоталамуса, краниофарингеома), редкими генетическими расстройствами (синдром Прадера-Вилли) [1].

Люди, страдающие компульсивным перееданием, чаще всего обращаются за медицинской помощью с целью похудеть, и при этом даже не подозревают о наличии расстройства пищевого поведения [35]. При этом американские данные свидетельствуют о том, что лишь половина пациентов, имеющих в анамнезе КП, обращаются за помощью [36]. Компульсивное переедание стигматизируется обществом, и вызывает у пациентов чувство стыда. Поэтому такие люди не хотят обращаться по данному вопросу в медицинские учреждения, и могут находиться в состоянии стресса, вплоть до впадения в депрессию с усилением расстройств пищевого поведения [37].

Целями лечения компульсивного переедания ставятся снижение количества съедаемой пищи, улучшение настроения, купирование симптомов сопутствующих психопатологических состояний, коррекция уровня метаболических показателей, улучшение уровня жизни [1].

К доказанным методам лечения КПТ относится психотерапия, приём антидепрессантов второго поколения, противосудорожных препаратов, стимуляторов ЦНС, препаратов для снижения веса [38].

Основным методом лечения данной патологии является психотерапия. Для большей части пациентов данный вид лечения достаточен для достижения ремиссии [38]. В проведенных рандомизированных клинических исследованиях было доказано, что наибольшую эффективность показывают когнитивно-поведенческая терапия, межличностная психотерапия и диалектная поведенческая терапия. При этом лучше себя показывает именно когнитивно-поведенческая терапия [1]. Был проведен один метаанализ, согласно которому средняя продолжительность психотерапии, которая включала в себя в основном КПТ, составляет 16,5 недель при средней продолжительности заболевания в 17,9 лет. Данное исследование продемонстрировало снижение количество эпизодов переедания, регресс других расстройств пищевого поведения, улучшение настроения. Однако не наблюдалось изменения уровня ИМТ. Данные результаты сохранялись в течении года [39].

Поведенческое снижение веса показывает более лучшие результаты по снижению массы тела пациента в краткие сроки по сравнению с КПТ, однако при ней наблюдается меньшее снижение частоты переедания [39]. Другим минусом данного метода является то, что она не имеет под собой научной психологической базы [1].

В целом эффективность психотерапевтических методов лечения в снижении веса непостоянна [40].

Фармакологическая терапия оказывает непостоянное действие на выраженность симптомов расстройства [1]. Через 3-6 месяцев после приема антидепрессантов второго поколения снижается эффективность борьбы с перееданием [41].

Единственным препаратом, который получил одобрение от Управления по контролю за продуктами и лекарствами в США является стимулятор центральной нервной системы – лисдексамфетамин [42]. Данный препарат сокращает длительность эпизода переедания, уменьшает выраженность симптомов сопутствующих психопатологий, снижает вес примерно на 5-6% [43]. Пациенты, принимающие лисдексамфетамин, увеличивают продолжительность ремиссии [44].

Хирургические методы снижения веса также не являются решением проблем с перееданием, и патология может возникать и после операции [45]. После проведения хирургического вмешательства заболевание возвращается в 4% случаев [46].

Наилучшие результаты показывает сочетание психотерапевтических методов с приёмом лекарственных средств [47].

Лечение компульсивного переедания у детей и подростков мало изучено. Имеется ряд исследований, которое изучало КПТ и межличностную психотерапию, однако не имеется достаточного количества данных, чтобы делать какие-то выводы о данных методах терапии [7]. Однако некоторые исследования показывают, что лучше всего состояние ремиссии у детей с нервной булимией и нервной анорексией достигается посредством семейного лечения [48]. Поэтому, имеется вероятность, что подключение семьи в лечение ребенка с компульсивным перееданием даст более лучший эффект. В настоящее время проводятся испытания КПТ с подключением семьи в лечении детей [7].

Также разрабатываются новые методы в лечении патологии. Была опробована нейробиологически обоснованная многокомпонентная психологическая терапия. Её целью является снижение возникновения импульсов к перееданию, торможение и регулирование эмоций [49]. Однако нет чётких исследований, которые доказывали бы её превосходство по сравнению с когнитивно-поведенческой терапией [1]. Аналогично этому использовались и нейрокогнитивные подходы, к примеру когнитивно-восстановительная терапия, цель которых аналогична многокомпонентной психологической терапии [50]. Они показали свою эффективность в лечении компульсивного переедания [51]. Протестированы методы с использованием виртуальной реальности. Они направлены на создании у человека тех симптомов, которые возникают при данном расстройстве для развития навыков, помогающими

бороться с перееданием. Данный метод оказался успешным в долгосрочной перспективе [52]. Улучшили методы интегрированной когнитивно-аффективной терапии, направленной на снижение интенсивности аффективных состояний, а также на регулирование эмоций [53]. Имеются предварительные доказательства эффективности когнитивно-поведенческой терапии в парах [54]. У пациентов с ожирением, компульсивным перееданием и сахарным диабетом в уменьшении количества случаев переедания и снижения массы тела хорошую эффективность показали препараты для лечения сахарного диабета 2 типа – агонисты глюкагонподобного пептида-1 (лираглутид, дулаглутид) [55, 56]. Также изучаются методы неинвазивной нейромодуляции – транскраниальная токовая стимуляция, транскраниальная стимуляция постоянным током, нейробиоуправление [57, 58]. Однако это неизученные методы, и их потенциал до конца не ясен [1].

Выводы

Компульсивное переедание является относительно «молодой» патологией в категории расстройств пищевого поведения. Нет точных методов диагностики заболевания, которые бы со 100% вероятностью помогали точно выставлять данный диагноз. И даже при выявлении патологии имеющиеся методы лечения также не гарантируют успех. Поэтому, несмотря на наличие имеющихся данных, мировому медицинскому сообществу предстоит много работы во всестороннем изучении компульсивного переедания, и разработке методов борьбы с ним.

Конфликт интересов

Мы заявляем об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов

Разработка концепции – Р.Н. Гумирова, Г.А.Байбулова

Исполнение – Р.Н. Гумирова, Г.А.Байбулова

Обработка результатов - Р.Н. Гумирова, Г.А.Байбулова

Научная интерпретация результатов – Р.Н. Гумирова, Г.А.Байбулова

Написание статьи - Р.Н. Гумирова, Г.А.Байбулова

Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование: Отсутствует

Список литературы

1. Giel KE, Bulik CM, Fernandez-Aranda F, Hay P, Keski-Rahkonen A, Schag K, Schmidt U, Zipfel S. Binge eating disorder // *Nat Rev Dis Primers*. - 2022 Mar 17. - №8(1). - P.16.
2. NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants // *Lancet*. - 2016. - №387. - p.1377–1396.
3. Adams RC, Sedgmond J, Maizey L, Chambers CD, Lawrence NS. Food Addiction: Implications for the Diagnosis and Treatment of Overeating // *Nutrients*. - 2019 Sep 4 - №11(9). - p.2086.
4. Schulte E.M., Avena N.M., Gearhardt A.N. Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load // *PLoS ONE*. – 2015.
5. Cassin S.E., Buchman D.Z., Leung S.E., Kantarovich K., Hawa A., Carter A., Sockalingam S. Ethical, Stigma, and policy implications of food addiction: A scoping review// *Nutrients*. – 2019. - №11. – p.710.
6. Shell A.G., Firmin M.W. Binge eating disorder and substance use disorder: A case for food addiction // *Psychol. Stud*. - 2017. – №62. – p.370–376.
7. Bohon C. Binge Eating Disorder in Children and Adolescents // *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. - 2019 Oct. – №28(4). – p.549-555.
8. Udo T, Grilo CM. Prevalence and Correlates of DSM-5-Defined Eating Disorders in a Nationally Representative Sample of U.S. Adults // *Biol Psychiatry*. – 2018 - №84. – p.345–354.

9. Santomauro DF et al. The hidden burden of eating disorders: an extension of estimates from the Global Burden of Disease Study 2019 // *The Lancet Psychiatry*. – 2021. - №8. – p.320–328.
10. Mustelin L, Raevuori A, Hoek HW, Kaprio J, Keski-Rahkonen A. Incidence and weight trajectories of binge eating disorder among young women in the community // *Int J Eat Disord*. – 2015. - №48(8). – p.1106–1112.
11. Keski-Rahkonen A, Mustelin L. Epidemiology of eating disorders in Europe: prevalence, incidence, comorbidity, course, consequences, and risk factors // *Curr Opin Psychiatry*. – 2016. - №29. – p.340–345.
12. Keski-Rahkonen A. Epidemiology of binge eating disorder: prevalence, course, comorbidity, and risk factors // *Curr Opin Psychiatry*. – 2021.
13. Smink FRE, van Hoeken D, Oldehinkel AJ, Hoek HW. Prevalence and severity of DSM-5 eating disorders in a community cohort of adolescents // *Int J Eat Disord*. -2014. - №47(6). – p.610–619.
14. Mitchison D et al. DSM-5 full syndrome, other specified, and unspecified eating disorders in Australian adolescents: prevalence and clinical significance // *Psychological medicine*. – 2020. - №50. – p.981–990.
15. Olsen EM, Koch SV, Skovgaard AM, Strandberg-Larsen K. Self-reported symptoms of binge-eating disorder among adolescents in a community-based Danish cohort-A study of prevalence, correlates, and impact // *The International journal of eating disorders*. – 2020.
16. West CE, Goldschmidt AB, Mason SM & Neumark-Sztainer D. Differences in risk factors for binge eating by socioeconomic status in a community-based sample of adolescents: Findings from Project EAT // *The International journal of eating disorders*. – 2019. - №52. – p.659–668.
17. Borg SL et al. Relationships between childhood abuse and eating pathology among individuals with binge-eating disorder: examining the moderating roles of self-discrepancy and self-directed style // *Eating disorders*. – 2021. - p.1–14.
18. Donnelly B et al. Neuroimaging in bulimia nervosa and binge eating disorder: a systematic review // *J Eat Disord*. – 2018. - №6. – p.3.
19. Glazer KB et al. The Course of Eating Disorders Involving Bingeing and Purging Among Adolescent Girls: Prevalence, Stability, and Transitions // *J Adolesc Health*. – 2019. – №64. – p.165–171.
20. World Health Organization [Electronic resource] / International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD) – *electron. Dat. – WHO, 2024 – Access Mode* <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>, free. – Screen title.
21. Agh T et al. Epidemiology, health-related quality of life and economic burden of binge eating disorder: a systematic literature review // *Eat Weight Disord*. – 2015. - №20. – p.1–12.
22. Dawes AJ et al. Mental health conditions among patients seeking and undergoing bariatric surgery: a meta-analysis // *Jama*. – 2016. - №315. – p.150–163.
23. Abbott S, Dindol N, Tahrani AA, Piya MK. Binge eating disorder and night eating syndrome in adults with type 2 diabetes: a systematic review // *J Eat Disord*. – 2018. - №6. – p. 36.
24. Harris SR, Carrillo M, Fujioka K. Binge-Eating Disorder and Type 2 Diabetes: A Review // *Endocr Pract*. – 2021. - №27. – p.158–164.
25. Zhang J et al. Pilot study of the prevalence of binge eating disorder in non-alcoholic fatty liver disease patients // *Ann Gastroenterol*. – 2017. - № 30. – p.664–669.
26. Forlano R et al. Binge-eating disorder is associated with an unfavorable body mass composition in patients with non-alcoholic fatty liver disease // *Int J Eat Disord*. – 2021.
27. Thornton LM et al. Binge-eating disorder in the Swedish national registers: Somatic comorbidity // *Int J Eat Disord*. – 2017. - №50. – p.58–65.
28. Wassenaar E, Friedman J, Mehler PS. Medical Complications of Binge Eating Disorder // *Psychiatr Clin North Am*. – 2019. - № 42. – p.275–286.
29. Kimmel MC, Ferguson EH, Zerwas S, Bulik CM, Meltzer-Brody S. Obstetric and gynecologic problems associated with eating disorders // *Int J Eat Disord*. – 2016. - №49. – p.260–275.

30. Udo T, Grilo CM. Psychiatric and medical correlates of DSM-5 eating disorders in a nationally representative sample of adults in the United States // *The International journal of eating disorders*. – 2019. - №52. – p.42–50.
31. Udo T, Bitley S, Grilo CM. Suicide attempts in US adults with lifetime DSM-5 eating disorders // *BMC medicine*. – 2019. - №17. – p.120–123
32. Klein DA, Sylvester JE & Schvey NA Eating Disorders in Primary Care: Diagnosis and Management // *Am Fam Physician*. – 2021. - №103. – p.22–32.
33. NICE: National Institute for Health and Care Excellence [Electronic resource] / *Eating Disorders: recognition and treatment Full guideline*. – *electron. Dat.* – NICE, 2017 – Access Mode <https://www.nice.org.uk/guidance/ng69/evidence/full-guideline-pdf-161214767896>, free. – Screen title.
34. Marzilli E, Cerniglia L, Cimino S. A narrative review of binge eating disorder in adolescence: prevalence, impact, and psychological treatment strategies // *Adolesc Health Med Ther*. – 2018. - №9. – p.17–30.
35. Kornstein SG. Epidemiology and Recognition of Binge-Eating Disorder in Psychiatry and Primary Care // *J Clin Psychiatry*. – 2017. - №78 (1). – p.3–8.
36. Coffino JA, Udo T, Grilo CM. Rates of Help-Seeking in US Adults With Lifetime DSM-5 Eating Disorders: Prevalence Across Diagnoses and Differences by Sex and Ethnicity/Race // *Mayo Clinic proceedings*. – 2019. - №94. – p.1415–1426.
37. Puhl R, Suh Y. Health Consequences of Weight Stigma: Implications for Obesity Prevention and Treatment // *Curr Obes*. – 2015. - № 4. – p.182–190.
38. Hilbert A, Hoek HW, Schmidt R. Evidence-based clinical guidelines for eating disorders: international comparison // *Curr Opin Psychiatry*. – 2017. - №30. – p.423–437.
39. Hilbert A et al. Meta-analysis of the efficacy of psychological and medical treatments for binge-eating disorder // *J Consult Clin Psychol*. – 2019. - №87. – p.91–105.
40. Palavras MA, Hay P, Filho CA, Claudino A. The Efficacy of Psychological Therapies in Reducing Weight and Binge Eating in People with Bulimia Nervosa and Binge Eating Disorder Who Are Overweight or Obese-A Critical Synthesis and Meta-Analyses // *Nutrients*. – 2017. - №9.
41. Hilbert A et al. Meta-analysis on the long-term effectiveness of psychological and medical treatments for binge-eating disorder // *Int J Eat Disord*. – 2020. - №53. – p.1353–1376.
42. Heo YA, Duggan ST. Lisdexamfetamine: A Review in Binge Eating Disorder // *CNS Drugs*. – 2017. - №31. – p.1015–1022.
43. Gasior M et al. A Phase 3, Multicenter, Open-Label, 12-Month Extension Safety and Tolerability Trial of Lisdexamfetamine Dimesylate in Adults With Binge Eating Disorder // *J Clin Psychopharmacol*. – 2017. - №37. – p.315–322.
44. Hudson JI, McElroy SL, Ferreira-Cornwell MC, Radewonuk J, Gasior M. Efficacy of Lisdexamfetamine in Adults With Moderate to Severe Binge-Eating Disorder: A Randomized Clinical Trial // *JAMA Psychiatry*. – 2017. - №74. – p.903–910.
45. David LA, Sijercic I, Cassin SE. Preoperative and post-operative psychosocial interventions for bariatric surgery patients: A systematic review // *Obes Rev*. – 2020. - №21.
46. Taba JV et al. The Development of Feeding and Eating Disorders after Bariatric Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Nutrients*. – 2021. - №13.
47. Reas DL, Grilo CM. Psychotherapy and Medications for Eating Disorders: Better Together? // *Clin Ther*. – 2021. - №43. – p.17–39.
48. Lock J, Le Grange D. Family-based treatment: Where are we and where should we be going to improve recovery in child and adolescent eating disorders // *Int J Eat Disord*. – 2018. - №0(0).
49. Schag K et al. IMPULS: Impulsivity-Focused Group Intervention to Reduce Binge Eating Episodes in Patients with Binge Eating Disorder - A Randomised Controlled Trial // *Psychother Psychosom*. – 2019. - № 88. – p.141–153.
50. Ince B et al. Can we change binge eating behaviour by interventions addressing food-related impulsivity? A systematic review // *J Eat Disord*. – 2021. - №9. – p.38.

51. Raman J, Hay P, Tchanturia K, Smith E. A randomised controlled trial of manualized cognitive remediation therapy in adult obesity // *Appetite*. – 2018. - №123. – p.269–279.
52. Low TL, Ho R, Ho C, Tam W. The efficacy of virtual reality in the treatment of binge-purging eating disorders: A meta-analysis // *Eur Eat Disord Rev*. – 2021. - №29. – p.52–59.
53. Peterson CB et al. Comparing integrative cognitive-affective therapy and guided self-help cognitive-behavioral therapy to treat binge-eating disorder using standard and naturalistic momentary outcome measures: A randomized controlled trial // *Int J Eat Disord*. – 2020. - №53. – p.1418–1427.
54. Runfola CD et al. A pilot open trial of UNITE-BED: A couple-based intervention for binge-eating disorder // *Int J Eat Disord*. – 2018. - №51. – p.1107–1112.
55. Chao AM et al. Effects of Liraglutide and Behavioral Weight Loss on Food Cravings, Eating Behaviors, and Eating Disorder Psychopathology // *Obesity (Silver Spring)*. – 2019. - №27. – p.2005–2010.
56. Da Porto A et al. Dulaglutide reduces binge episodes in type 2 diabetic patients with binge eating disorder: A pilot study // *Diabetes Metab Syndr*. – 2020. - №14. – p.289–292.
57. Dalton B, Bartholdy S, Campbell IC, Schmidt U. Neurostimulation in Clinical and Sub-clinical Eating Disorders: A Systematic Update of the Literature // *Curr Neuropsychopharmacol*. – 2018. - №16. – p.1174–1192.
58. Dalton B, Campbell IC, Schmidt U. Neuromodulation and neurofeedback treatments in eating disorders and obesity // *Curr Opin Psychiatry*. – 2017. - №30. – p.458–473.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕХОМ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

Әділханова Майя Ерланқызы

Магистрант кафедры

«Автоматизация и робототехника»

«Алматинский Технологический Университет»

Введение

Затраты на выполнение отделочных работ составляют в среднем 35 – 40 % от расходов на возведения зданий и сооружений. Поэтому совершенствованию этого вида строительных работ, освоению новых отделочных материалов должно уделяться пристальное внимание. Усилия представителей науки, проектировщиков и строителей следует направлять на продвижение передовых технологий с целью снижения трудоемкости технологических операций отделочных работ.

Для этого, в первую очередь, требуются высококачественные строительные материалы. Сегодня уже невозможно представить себе как новое строительство, так и реконструкцию или ремонт зданий без использования модифицированных сухих смесей. Их преимущества перед традиционными растворами неоспоримы.

Традиционные растворные смеси изготавливают путем перемешивания минеральных вяжущих (цемент, известь), песка и воды в заводских условиях или непосредственно на строительных объектах.

В процессе транспортировки под воздействием различных факторов может произойти снижение подвижности товарных смесей, а также их расслаивание. На строительных объектах в растворные смеси с целью повышения их подвижности, а значит, и удобоукладываемости, вводят дополнительное количество воды. Необоснованное повышение водоцементного отношения приводит к резкому снижению прочностных характеристик раствора, увеличивается его усадка, снижается трещиностойкость, повышается пористость и, следовательно, снижается морозостойкость и, как следствие, долговечность конечного продукта.

Кроме того, для транспортирования товарных смесей заводского изготовления при отрицательных температурах необходим специальный автотранспорт или в смеси надо вводить противоморозные добавки, вследствие чего ухудшается внешний вид отделочного покрытия и его эксплуатационная надежность.

Приготовление растворных смесей непосредственно на строительном объекте не обеспечивает точность дозирования, что приводит к нестабильности составов. Как правило, такой способ приготовления растворных смесей не предусматривает введение различных химических добавок и не позволяет изготавливать высококачественные смеси широкой номенклатуры. В результате наблюдаются случаи несоблюдения проектных решений и серьезных нарушений технологии производства работ на строительных объектах.

Недостатков традиционных растворных смесей можно избежать, заменив их на сухие модифицированные смеси заводского изготовления.

Модифицированные сухие смеси представляют собой смесь минеральных вяжущих, заполнителей, наполнителей строго фиксированной дисперсности и модифицирующих химических добавок. Их доставляют на объекты в сухом виде и перемешивают с водой непосредственно перед применением.

Таким образом, по сравнению с традиционными растворными смесями модифицированные сухие смеси имеют следующие преимущества:

– существенно повышается качество строительных работ вследствие стабильности их составов и эффективного перемешивания;

– в зависимости от вида работ и уровня механизации в 1,5-3,0 раза повышается производительность труда;

- в 3-4 раза снижается материалоемкость работ;
- упрощаются снабжение и складские операции.

Особо следует отметить, что транспортировать сухие смеси можно как при положительных, так и при отрицательных температурах. Причем у сухих смесей отсутствуют технологические ограничения по дальности транспортирования. Сухие смеси могут использоваться на строительном объекте мелкими порциями, храниться достаточно длительное время (до полугода), сохраняя при этом все свои свойства.

Технологии изготовления сухих смесей позволяют получать смеси со строго оптимизированным фракционным составом наполнителей и точным дозированием исходных компонентов. Четкое соблюдение требований по подготовке исходного сырья, его дозированию и перемешиванию обеспечивают получение сухих смесей и конечной продукции на их основе (растворы и бетоны) стабильно высокого качества.

Именно поэтому модифицированные смеси весьма популярны несмотря на их высокую первоначальную стоимость. В конечном итоге сухие смеси и продукция на их основе оказываются дешевле продукции из традиционных смесей благодаря обеспечению гораздо более высокой производительности труда, низкой материалоемкости, высоким эксплуатационным характеристикам и, главным образом, существенно большей долговечности. Ведь долговечность является определяющим фактором при оценке экономической эффективности применения того или иного материала. Известно, что чем короче межремонтный период, тем больше эксплуатационные расходы. К сожалению, часто приходится сталкиваться с ситуациями, когда применение дешевых строительных материалов, в частности растворных смесей, ведет к высоким эксплуатационным расходам, и получается, что использование сухих смесей было бы экономически более целесообразно.

Так, например, применение цементно – известковых растворов для оштукатуривания приводит к их разрушению уже через 1-2 года эксплуатации. Существует многолетний отрицательный опыт использования известково–цементных растворов для кирпичной кладки, когда после намокания кладки появляются «высолы».

Таким образом, для оценки экономической эффективности использования сухих смесей необходимо рассматривать не только единовременные, но и эксплуатационные затраты, правильно определяя срок окупаемости.

1 Историческое и техническое развитие отрасли

В течение многих тысяч лет архитектура и строительство зданий и сооружений были тесно связаны с использованием минеральных строительных растворных смесей. Известковые штукатурные растворы известны более 8000 лет, а гипсовые растворы использовались жителями Вавилона около 6000 лет назад. Строительные растворные смеси на основе пуццоланы (измельченный вулканический пепел) гидравлического схватывания, по всей видимости, были известны более 3000 лет назад и использовались древними финикийцами, греками и римлянами. В античные времена и средние века для улучшения технических характеристик производимых строительных растворов использовались добавки и присадки, такие как мыло разных видов, смолы, белки и зола; они перемешивались на строительной площадке с минеральными вяжущими веществами и заполнителями [1].

Огромный вклад в развитие ранних сухих смесей внесли мастера стенописи. Стремление создавать произведения долговечными побуждало анализировать причины разрушения росписей, искать пути предохранения их от преждевременной гибели.

Многовековой практический опыт говорит о том, что одним из основных условий долголетия произведений стенописи является доброкачественность штукатурного основания и грунта, на котором они написаны, а также добротность кладки стены, на который этот грунт положен, качество ее материалов. Мастера прошлых эпох старались придать грунтам (тектору, штукатуркам и левкасу) наибольшую прочность и долговечность, используя специально разработанные методики и рецептуры компонентов [2].

Первый патент на изготовление и применение сухих смесей был опубликован в 1893 году. Несмотря на это, в Европе до 1950-х годов строительные растворные смеси приготавливались исключительно на строительных площадках. В течение 1950-х и 1960-х годов в США и Западной Европе, особенно в Германии, в строительной индустрии наблюдался быстро растущий спрос на современные строительные материалы и технологии. Это происходило по ряду причин: нехватка квалифицированной рабочей силы; необходимость сокращения времени строительства наряду с сокращением расходов; увеличение затрат на рабочую силу; диверсификация строительных материалов, подходящих для особых случаев применения; появление новых строительных материалов; повышение спроса на здания и сооружения более высокого качества.

Технология приготовления растворных смесей на строительной площадке неспособна должным образом соответствовать быстрорастущим требованиям. Как следствие, в странах западного мира, начиная с 1960-х гг., в отрасли строительных растворов наблюдаются следующие тенденции, которые в настоящее время можно проследить по всему миру:

- вытеснение традиционноготавливаемых строительных растворов расфасованными сухими строительными смесями;
- механизация применения строительных растворных смесей, включая системы транспортировки, автоматического затворения сухой строительной смеси, а также машинной укладки жидких строительных растворов;
- модификация строительных растворных смесей с использованием полимерных вяжущих веществ (редисперсионных порошков) и специальных добавок (например, эфиров целлюлозы) [3].

Отечественная отрасль сухих строительных смесей (ССС) находится только в самом начале своего развития: практически отсутствует нормативная база, только стали появляться высококачественные смеси, способные конкурировать с зарубежными аналогами, наблюдается значительное отставание в номенклатуре производимых продуктов строительной химии и т.д. Обзор литературных источников свидетельствуют о том, что отрасль сухих смесей до недавнего времени в России отсутствовала, а разработки велись, в основном, в смежных областях, таких как разработка наполненных вяжущих, их механическая активация, исследования гранулометрических составов заполнителей для бетонов, разрабатывались способы приготовления смесей и их составы [4-37].

Проведенные патентные исследования охватили период, начиная с 1970 г. до наших дней, и проводились как по каталогам бюллетеней на изобретения, так и с использованием электронных ресурсов [38]. Условно данный период можно разделить на три этапа. Первый или ранний (приблизительно до 1985 г) отмечен повышенным интересом к фундаментальным научным исследованиям в сфере разработки специальных бесклинкерных вяжущих для бетонов и растворов преимущественно на отходах металлургических и химических производств (различные шлаки, шламы, кеки). На следующем этапе (1985-1995 гг.) наблюдается спад в научной деятельности. Этот период совпадает со временем политического и экономического кризисов в нашей стране и значительным снижением темпов производства во всех сферах деятельности. Несмотря на это, исследования не прекратились полностью и наравне со шлаками в активную разработку внедряются шламы, золы, пыли и др. Кроме того, появляются первые российские изобретения на специальные химические добавки и технологические разработки в области сухих смесей, где приоритет давно был уже за Германией. И на современном этапе, начало которого датируется серединой 90х годов, наибольший интерес проявляется к созданию различных видов сухих строительных смесей с применением наполненных вяжущих направленного спектра действия, фракционированных заполнителей, наполнителей определенного минералогического состава и химических модифицирующих добавок.

Необходимость автоматизации. Для предприятий, занимающихся выпуском бетона, растворобетонных и асфальтобетонных смесей, в условиях высокой конкурентности наиболее важным является производство качественной продукции и бесперебойная работа

оборудования. Качество производимых смесей напрямую зависит от точности дозирования ингредиентов и поддержания в норме всех технологических параметров. При этом не менее важными становятся возможность управления дозированием компонентов бетонных смесей в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режимах работы, накопления и хранения информации по событиям и авариям, а также учет затрат материалов в процессе приготовления бетонных смесей. Обеспечить выполнение всех этих требований может только АСУ.

ООО «Фирма «Скалес», ранее выпускающая системы управления на базе контроллеров собственной разработки, с февраля 2012 года производит новые смарт-системы автоматизации на базе оборудования ОВЕН. Основная задача данной системы – обеспечение интерфейса «человек-машина». В модернизированной смарт-системе введена принципиально новая визуализация технологического процесса «волна сверху-вниз», позволяющая оператору одним взглядом оценить, что делает система, и что собирается делать. Система легко интегрируется в общую АСУ ТП завода, в том числе в систему SCADA OWEN PROCESS MANAGER, с возможностью неограниченного дальнейшего расширения. Вся информация о ходе технологических процессов можно передавать в локальную сеть предприятия и в сеть Интернет по GSM-каналу, кроме того, обеспечена связь с сервером «Скалес» для обновления программного обеспечения.

Все эти возможности реализованы благодаря использованию оборудования ОВЕН. В основу системы положены контроллеры ПЛК100. Визуализация технологических процессов осуществляется с помощью графических панелей оператора ИП320 и сенсорной панели оператора СП270. Частотное регулирование механизмов осуществляется с применением ОВЕН ПЧВ. В весо-измерительных системах применяются модули ввода сигналов тензодатчиков МВ110-1ТД(4ТД).

Оператор во время любого процесса может по своему разумению дать любую команду или изменить любые параметры. Система в это время сделает паузу и продолжит работу при вступлении новых параметров в силу. Если команда не противоречит ранее выданной, система продолжит работу, а в случае конфликта система спросит оператора, что сделать далее (изменить рецепт, изменить объём оставшихся замесов, изменить время перемешивания, выгрузки и т. д.). Все эти изменения можно производить в любое время без каких-либо переключений.

Система управления бетонным заводом. Система управления УБРС10 СУ-СК1 предназначена для автоматического управления бетонным заводом. В ее состав входит пульт управления заводом, силовой шкаф управления механизмами и агрегатами и комплект тензометрических датчиков.



Рисунок 1. Пульт управления.

Все органы управления и информация о состоянии системы выведены на центральный пульт управления. Мнемосхема пульта управления выполнена в соответствии с

эргономическими требованиями. Работу каждого дозатора выполняет отдельный локальный контроллер, программирование которого осуществляется с помощью панели оператора ИП320. Также на пульте расположена главная сенсорная панель оператора СП270, позволяющая следить за технологическим процессом приготовления бетона. На дисплей выведена только необходимая информация, позволяющая одним взглядом оценить состояние системы.

С пульта управления с помощью панелей оператора ИП320 и СП270 можно давать необходимые команды. С главной панели оператора СП270 можно давать команды системе только на автоматическую работу. С помощью панелей оператора ИП320 осуществляется управление различными устройствами. Главный экран панели ИП320 позволяет выбирать рецепт в соответствии с маркой бетона (всего – до 999). С него можно назначить объём выпускаемой смеси с необходимой точностью, установить номер заказа и прочие необходимые настройки. Далее после нажатия кнопки «Пуск» система работает в автоматическом режиме. Изменение настроек и коррекцию рецептов дозаторов можно выполнять во время работы завода в автоматическом режиме – в данном случае система будет продолжать свою работу.

Аналогичные системы управления внедрены на многих асфальтобетонных заводах России, где компанией «Скалес» модернизации с внедрением новых АСУ подвергались такие асфальтосмесительные установки как ДС-117, ДС-158, «Тельтомат» и т.п.

Результат автоматизации. Благодаря полной автоматизации технологических процессов на БСУ и АБЗ гарантировано строгое соблюдение технологии производства, что в конечном счете ведет к значительному улучшению качества продукции и повышению конкурентоспособности предприятия.

Возможность управления техпроцессом в автоматическом и ручном режимах.

Простой интуитивно понятный интерфейс «человек-машина».

Повышение безопасности работы и долговечности эксплуатации оборудования. Возможность формирования истории отчетов и на их основе проведение анализа нештатных ситуаций.

Оптимизация расхода электроэнергии и повышение производительности технологического оборудования.

Ведение учета сырья, компонентов и готовой продукции, расчет себестоимости продукции и других данных с передачей их в общезаводскую АСУ.

В настоящее время во всем мире ощущается нехватка инженеров по искусственному интеллекту, обладающих необходимыми навыками, чтобы возглавить серьезные разработки в различных отраслях.

Довольно сложно получить ИИ-инженеров с опытом в строительном секторе для создания индивидуальных решений, направленных на решение многих проблем в отрасли. Это можно смягчить за счет увеличения государственных расходов на образование в области естественных наук, технологий, инженерии и математики (STEM).

Кроме того, специалисты по строительству необходимы для сотрудничества с исследователями и отраслевыми экспертами в области искусственного интеллекта для объединения идей и создания новых инноваций, которые действительно отвечают потребностям строительной отрасли [Schwabe, Teizer, Konig, 2019]. Regional and sectoral economy 263 Modern possibilities of artificial intelligence in the construction industry Преимущества решений на основе ИИ в строительной отрасли неоспоримы.

Однако первоначальные затраты, необходимые для инвестирования в такие решения ИИ, например, в робототехнику, обычно очень высоки. Необходимо также учитывать требования к обслуживанию таких решений.

Это может быть не по карману подавляющему большинству субподрядчиков и небольших фирм, составляющих основную часть строительной отрасли. Поэтому для фирм важно определить экономию средств и окупаемость инвестиций в такие технологии, чтобы решить, инвестировать или нет. Кроме того, поскольку эти технологии становятся все более популярными и распространенными в строительстве, ожидается, что цены снизятся, что сделает их доступными для небольших фирм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рутьков А.А. Основы построения АСУ ТП в строительной индустрии. - М.: ВЗИСИ, 2019, 64 с.
2. Баженов Ю.М., Вознесенский В.А. Перспективы применения математических методов в технологии сборного железобетона. -М.: Стройиздат, 2014, 196 с.
3. Гусаков А.А. Системотехника в строительстве. М.: Стройиздат, 2013, 440 с.
4. Сухов В.И. Строительный рынок: проблемы и решения. Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века, 2009, №6, с. 4-5.
5. Марсов В.И., Славуцкий В.А. Автоматическое управление технологическими процессами на предприятиях строительной индустрии. М.: Стройиздат, 2005, 286 с.
6. Нечаев Г.К. Автоматика и автоматизация производственных процессов. Киев: Вища школа, 2005, 286 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Нурдилда Алида Нурмухановна

Национальный исследовательский ядерный университет НИЯУ МИФИ

Научный руководитель Юшков Е.С.

Введение

Понятие и роль информации на современном этапе развития общества Основным объектом правоотношений в информационной сфере является информация. "Информация - это информация, а не энергия и не материя", - сказал Нойберт Винер - отец кибернетики. В его определении информация выступает как философская категория наряду с материей и энергией.

На практике понятное каждому определение информации дал С. В. Ожегов: информация это:

- 1) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах;
- 2) уведомительные сообщения о ситуации, о статусе чего-либо.

До середины 20-х годов XX века информация (в переводе с латыни определение, объяснение, представление) на самом деле означала "сообщения и информация", которые люди передавали устно, письменно или иным способом.

Существует два основных способа защиты информации: установление четких правил и регламентаций работы с информацией и введение штрафных санкций за их нарушение. Эти меры защиты объясняют, что можно и чего нельзя делать с информацией, как и кем она должна быть защищена и что грозит несанкционированным доступом к данным.

Эти меры являются первой линией обороны. Они остановят тех, кто не готов игнорировать правила, нарушать законы и наказывать их ради получения информации.

Для защиты информации от несанкционированного доступа используются технические средства: специальное аппаратное или программное обеспечение.

Это средства защиты конфиденциальной информации от:

- Тех, кто пытается нарушить правила и законы;
- Те, кто может случайно удалить или повредить важную информацию, раскрыть конфиденциальную информацию, например, из-за невозможности управлять доступом к информации.

Проще заблокировать или ограничить нежелательные действия, чем следить за каждым шагом сотрудников, которые могут быть не знакомы со всеми тонкостями информационной безопасности.

Нетехнические способы защиты:

Правовые методы защиты информации. Правовые методы сами по себе не защищают информацию закон не помешает злоумышленнику взломать сервер. Но он оговаривает наказание, которое понесет за это злоумышленник, а это значит, что он защитит конфиденциальную информацию от тех, кто не хочет платить штраф или отправляться в тюрьму.

Кроме того, в законах указаны меры защиты, которые компании обязаны предоставлять при обработке информации. Например, государство может обеспечить лицензирование и сертификацию средств информационной безопасности чтобы проверить, действительно ли программное обеспечение и физические средства безопасны.

Например, защита персональных данных, которая должна быть предоставлена, зависит от уровня защиты, установленного законом(УЗ). Это определяется исходя из того, какие данные хранятся и чему это может угрожать. Всего существует четыре уровня безопасности: данные из УЗ-3 и УЗ-4 могут без проблем храниться в публичном облаке, для УЗ-2 и УЗ-1 необходимы особые условия, не все провайдеры могут их обеспечить.

Организационные методы защиты информации. Именно так поступает человек, который хранит информацию. Обычно это включает в себя работу с сотрудниками и соблюдение внутренних правил компании:

1. Подбор надежных и ответственных сотрудников.
2. Составление и подписание соглашений о неразглашении.
3. Разграничьте уровни доступа сотрудников таким образом, чтобы определенная информация была доступна только узкому кругу лиц.

Нормативные средства защиты информации практически не отличаются от правовых, только правила работы с информацией определяет не государство, а отдельная компания. Но правовых и регулятивных мер недостаточно информация все равно может быть повреждена из-за системных сбоев или украдена теми, кто игнорирует закон и правила компании. Итак, существует три типа технических средств защиты информации: физические, аппаратные и программные.

Техническая защита информации: Физические средства защиты информации

Шифрование, антивирусы, брандмауэры и другие программы безопасности будут бесполезны, если злоумышленник сможет просто проникнуть в серверную и украсть жесткие диски с данными. Поэтому информационные системы в первую очередь необходимо защитить извне, используя простые физические средства защиты: двери, решетки, сигнализацию, камеры наблюдения, замки.

Данным на серверах угрожают не только посторонние лица, но и различные стихийные бедствия, такие как пожар. Поэтому пожарную сигнализацию и системы пожаротушения также относят к физическим средствам защиты информации.

Такая техническая защита конфиденциальной информации не препятствует доступу к информации по сети. Они мгновенно защищают носители, предотвращая физическую кражу и сбой в работе.

Программные средства защиты информации

Когда мы говорим о защите данных, мы в первую очередь вспоминаем пароли или антивирусные программы. Это всего лишь программные средства для защиты информации простые или сложные программы, которые устанавливаются непосредственно на компьютеры и серверы.

К программным средствам защиты относятся, например,:

1. Антивирусные программы, которые распознают вредоносное ПО, способное украсть или повредить информацию, изолировать и удалить ее.
2. Средства контроля доступа, системы учетных записей и паролей, предотвращающие несанкционированный доступ к информации.
3. Инструменты виртуализации, позволяющие создавать "песочницы" для ненадежных приложений, которые будут запускаться в виртуальных пространствах, не подвергая опасности основные серверы.
4. Программы-брандмауэры (или брандмауэры, брандмауэрованные экраны), которые отслеживают трафик и уведомляют, если до компьютера дошли подозрительные сигналы от неизвестных источников из сети.
5. DLP-системы, предотвращающие утечку информации, например, не позволят сотруднику скопировать конфиденциальную базу данных на USB-флешку.
6. SIM-системы, которые фиксируют подозрительную активность, например, очень частые запросы к базе данных.

"Не существует программного решения, которое полностью защищает информацию оно блокирует некоторые возможности атаки, но оставляет пространство для других. Чтобы построить эффективную систему защиты информации, вам необходимо выбрать несколько программных средств и создать комплекс, где каждое средство "прикрывает спину" другому. Только в этом случае ваша информация будет полностью защищена".

Аппаратные средства защиты информации

Аппаратное обеспечение занимает промежуточное положение между физическим и программным обеспечением:

- Как физический носитель, это устройства, которые защищают информацию физическими методами, например, генерируют шум, блокируют посторонние сигналы или контролируют доступ к сети.
- Как и программное обеспечение, аппаратное обеспечение интегрировано в саму систему и способно защищать информацию.

К средствам защиты устройств относятся, например:

1. Аппаратные межсетевые экраны. Они устанавливаются между сегментами сети, например, там, где локальные сети подключены к Интернету, и обеспечивают защиту межсетевыми экранами. Подключения сервера к внешним сетям проходят через эти экраны и фильтруются система не допускает внешних подключений, например, из неизвестных источников.
2. Генераторы шума. Такие устройства создают информационный шум, скрывают беспроводные каналы связи и шифруют данные
3. Аппаратные регистраторы паролей это физические устройства, которые хранят и передают пароли. Например, специальный USB-накопитель, который необходимо вставить в компьютер, чтобы получить доступ к информации. Даже если хакер подберет пароль, он ничего не сможет сделать без этой флешки.
4. Надежные загрузочные аппаратные модули. Они не позволяют загружать на свой компьютер, например, незнакомую операционную систему, с помощью которой можно получить доступ к информации на жестком диске.

Зачастую программные средства могут делать почти то же самое, что и аппаратные. Но устройства обычно более производительны и надежны их сложнее взломать, у них меньше уязвимостей.

Для максимальной защиты важно дополнять программы аппаратными средствами, выстраивать несколько уровней защиты информации, даже если кажется, что их функции дублируют друг друга. Также стоит использовать сертифицированные средства защиты информации их надежность подтверждена регулирующими органами.

Заключение

Одной из функций обеспечения организационно-правовой информационной безопасности является определение системы органов и должностных лиц, ответственных за обеспечение информационной безопасности в государстве.

Основой для создания государственной системы организационно-правового обеспечения защиты информации является создаваемая в настоящее время Государственная система защиты информации, под которой понимается совокупность взаимосвязанных федеральных и иных государственных органов и правовых, организационных и технических мероприятий, реализуемых на различных уровнях управления и реализации информационных отношений и направленных при обеспечении безопасности информационных ресурсов.

Исходя из национальных интересов Республики Казахстан в информационной сфере, формируются стратегические и текущие задачи внутренней и внешней политики государства по обеспечению информационной безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СТ РК ISO/IEC 27000-2019 Информационные технологии Методы и средства обеспечения безопасности Системы менеджмента информационной безопасности ОБЩИЙ ОБЗОР И СЛОВАРЬ
2. Интерактивная карта киберугроз <https://cybermap.kaspersky.com/ru>
3. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1100000174>
4. <https://strategy2050.kz/ru/news/52085/>
5. <https://sts.kz/achievements-nkcib/>

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА СКОТА РАЗНЫХ МЯСНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ТОО «KAZBEEF LTD»

Рымбаев Данияр Сапарович

Торайгыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

Одним из главных тем в скотоводстве является регулирование воспроизводства в животноводстве. У мясного скота воспроизводства начинается с естественного оплодотворения коров быками, но и бывают случаи, когда их осеменяют искусственно с определенным сексированным семенем. Но и крайне невыгодно держать яловых коров, поэтому вся работа воспроизводства выстраивается таким образом, что идет постоянная выбраковка старых, яловых, низкопродуктивных коров и пополнение ремонтным молодняком [1,2].

Организация турового отела в зимний и весенний период имеет высокие показатели в мясном животноводстве. Выгода в том, что возрастает сохранность телят и технология позволяет получать высокие приросты в данном периоде [3].

Одним из ключевых вопросов животноводства, в том числе и скотоводства, является воспроизводство стада, поскольку рост поголовья и объемы производства говядины находятся в прямой зависимости от его состояния [4].

Независимо от сезонных или круглогодичных отелов высокие показатели по воспроизводству стада могут быть достигнуты при условии организации полноценного кормления, рационального содержания животных, хорошо налаженной зоотехнической работы, постоянного соблюдения правил искусственного осеменения и контроля за его ходом, приема и сохранности новорожденных телят [5].

Ключевые слова: воспроизводства, яловые, низкопродуктивный, ремонтный молодняк, туровый отел.

Введение. Хозяйства ТОО «KazBeef Ltd» преуспевает по улучшению воспроизводства в стаде. Тут проходит туровый отел, то есть все коровы телятся в одном сезоне. Для того чтобы не сбивался ритм отелов, нужно вовремя запустить быков-производителей на случку к коровам. В этом хозяйстве не только быков покрывают, но и искусственно осеменяют 10 % маточного поголовья сексированным семенем. Все это делается для того, чтобы улучшить племенные кондиции будущего ремонтного молодняка и для недопущения инбридинга по стаду. А при отправке быков- производителей на случку, учитывается вся родословная и коровы тоже. После того как быки посменная в две охоты покрыли коров, в конце осени перед заходом скота на стойловое содержание, их ректально исследует, то есть идет выбраковка по воспроизводству.

Материалы и методика исследования. Экспериментальная часть проходила в Акмолинской области в Биржан салском районе в деревне Мамай. При начале эксперимента все маточное поголовье идентифицировали и выбраковывали по воспроизводству. На опыте были все маточное поголовье. То есть опыт длился с марта месяца до лета следующего года.

С начало осеменения и момента захода быков-производителей на случку, до момента конца всего турового отела ввелся учет, а после высчитывался анализ данных по следующим критериям:отелилось, мертворожденные, аборт, оплодотворяемость и валовый выход телят.

Результаты и обсуждения. Коров готовят к осеменению сразу после выбраковки. Телок готовят к осеменению с момента их отъема, то есть с 6–8 месяцев. Ставят на отдельный рацион для недопущения ожирение. К 14 месяцев с весом от 360 кг их осеменяют, но только искусственно, и семя выбирается для них с легкими показателями и индексами.

После окончание массового отела, при подсчете процентов выхода телят от искусственного осеменения, можно прийти к тому, что показатели не плохие – 48–51 %. Для разъяснения, после искусственного осеменения, через недели 3, к этим же коровам запускают быков-производителей на зачистку. И по этим же данным можно посчитать, сколько от естественного и сколько же от искусственного осеменения.

Вся работа по воспроизводству, делает акцент на постоянное улучшение породных качеств и недопущение инбридинга среди стада. Осеменение телок в жестком порядке проходит до достижения 14 месяцев, не ниже. Во время запуска быков-производителей на случку коровам, учитывается количества один бык = 25 коров, то есть запускают одного быка на 25 голов коров. В ходе всего мероприятия, составляет точный график смены быков, и они меняются каждые 3 дня. Во время этого периода им увеличивают концентрированных кормов и ставят на более усиленный рацион. После по этому графику сдаются ДНК анализы на подтверждение отцовства. А для уверенности в быках-производителях, за 2 недели до случки их с коровами, они проходят спермограмму, где оценка идет по 5-ти балльной шкале.

Несмотря на всю построенную технологию, содержать двух пород удается тяжело, так как идет скрещивание герефордов и ангусов. Такой как правило приплод сразу сдают на откормочную площадку.

Изучение воспроизводительных качеств маточного поголовья разных мясных пород в ТОО «KazBeef Ltd» показано следующими показателями (таблица 1)



Рисунок 1 – Герефорд со скрещенным приплодом от ангуса



Рисунок 2 – Приплод ангуса и герефорда

Таблица 1 – Особенности воспроизводительных качеств коров и нетелей разных пород

Порода	Всего коров и нетелей на 01.01.23	Отелилось	Мертворожденный	Аборт	Оплодотворяемость, %	Яловые	Валовый выход телят, %
Ангус	2316	2103	58	46	95,1	109	90,8
Герефорд	291	229	25	20	94,2	17	78,7
Помесь	28	22	3	1	92,9	2	78,6
Итого	2635	2354	86	67	94,1	128	82,7

На данных из этой таблицы отображены данные по воспроизводству маточного поголовья разных пород. По оплодотворяемости лучшие показатели у ангусов – 95,1 %, то есть из 2316 голов покрылось 2207 голов, но из этих данных валовый выход телят тоже не уступает – 90,8 %, но и аборты – 1,9 % и мертворожденные – 2,4 %.

По середине оказалась порода герефорд с оплодотворяемостью – 94,2 % и валовым выходом телят – 78,7 %. Помесь по воспроизводству оказался самым не рентабельным, с оплодотворяемостью – 92,9 % и валовым выходом телят – 78,6 %. Средние показатели у хозяйства: оплодотворяемость – 94,1 %, валовый выход телят – 82,7 %, абортов – 67 голов и мертворожденных – 86 из 2635 голов общего поголовья, и составляет 3,2 %. Причиной наличия мертворожденных является недоработки в содержании и кормлении. Основная масса летальных случаев являются первотелки. В целом в породном отношении наиболее лучшие результаты по воспроизводительным качествам показывают скот породы ангус.

Этика. Все принципы научной этики наблюдаются при проведении исследовательской работы. В работе отсутствует конфликт интересов.

Подтверждение. Работа выполнена для написания статьи в Торайгыров университет, и в ходе которого был выведен итог анализа тутового отела в ТОО «KazBeef Ltd».

Список использованных источников

- 1 Джанов Р. А. Возможности для развития животноводства в Казахстане // Международный научно-исследовательский журнал, Выпуск: № 2 (115). г. Екатеринбург. – 2019. – С. 16–18
- 2 Кажгалиев Н. Ж. Анализ текущего состояния и перспективы развития мясного скотоводства в республике Казахстан // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. // Изд. ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ. – 2019. – С. 108–110
- 3 Маркетинговое исследование: сельское хозяйство Казахстана URL: <http://marketingcenter.kz/2017/03-07-kazakhstan-selskoe-khoziaistvo.html> (дата обращения 10.10.2020).
- 4 Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Комитет по статистике URL: <http://www.stat.gov.kz> (дата обращения 10.10.2020).
- 5 Насамбаев Е. Г., Ахметалиева А. Б., Батыргалиев Е. А., Есенгалиева С. М. Совершенствование технологии и технического перевооружения мясных ферм по разведению крупного рогатого скота // Наука и образование, – 2019. – Т.1.4-1(57). – С.117–123.

ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ПРОЕКТАХ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ПАВЛОДАРЕ

Жадрин Айдар Ертаевич

НАО «Торайгыров Университет»

Научный руководитель: Амирова Марал Акбаевна

Аннотация

Данная научная статья посвящена анализу эффективности интеграции методов управления рисками в проектах регионального развития с фокусом на Павлодарской области. В статье рассматриваются основные методы управления рисками, их применение в контексте регионального развития и оценка влияния на результативность проектов. Также выделяются перспективы развития интегрированных подходов к управлению рисками в региональных проектах.

Введение

Управление рисками в проектах регионального развития играет важную роль в обеспечении устойчивого экономического и социального развития территории. Целью данной статьи является проведение анализа эффективности интеграции методов управления рисками в проектах регионального развития на примере Павлодарской области.

Методы управления рисками в проектах регионального развития

1. Идентификация рисков
 - Анализ факторов, влияющих на реализацию проекта.
 - Методы определения потенциальных рисков: SWOT-анализ, анализ дерева решений, экспертные оценки и др.
2. Оценка рисков
 - Оценка вероятности возникновения рисков и степени их воздействия на проект.
 - Применение квантификационных и качественных методов оценки рисков.
3. Управление рисками
 - Разработка стратегий управления рисками: избегание, смягчение, перенос, принятие.
 - Создание планов действий для реагирования на риски.

Применение методов управления рисками в проектах регионального развития Павлодарской области

1. Проекты по развитию инфраструктуры
 - Идентификация рисков: финансовые затраты, задержки в строительстве, экологические проблемы.
 - Оценка рисков: определение вероятности возникновения и потенциального воздействия рисков.
 - Управление рисками: разработка планов действий для минимизации негативных последствий.
2. Проекты по развитию промышленности
 - Идентификация рисков: изменение рыночных условий, технологические проблемы, кадровые ограничения.
 - Оценка рисков: анализ влияния рисков на выполнение проектных целей.
 - Управление рисками: принятие мер для снижения вероятности возникновения и последствий рисков.

Анализ эффективности интеграции методов управления рисками в проектах регионального развития

1. Экономические показатели
 - Оценка влияния управления рисками на финансовые результаты проектов.
 - Анализ затрат на управление рисками по сравнению с потенциальными убытками от рисков.
2. Социальные и экологические показатели
 - Оценка влияния управления рисками на социальные и экологические аспекты регионального развития.
 - Идентификация положительных эффектов для населения и окружающей среды.

Перспективы развития интегрированных подходов к управлению рисками в региональных проектах

1. Применение инновационных методов управления рисками
 - Внедрение современных технологий и аналитических инструментов для идентификации и анализа рисков.
2. Развитие системы мониторинга и анализа рисков
 - Создание центров управления рисками для оперативного реагирования на изменения во внешней среде.
3. Усиление роли государства и общественных организаций
 - Вовлечение государственных и общественных структур в процесс управления рисками для обеспечения координации и поддержки региональных проектов.

Заключение

Интеграция методов управления рисками в проектах регионального развития играет важную роль в обеспечении успешной реализации стратегических целей региона. Эффективное управление рисками способствует устойчивому развитию экономики, повышению

Список использованных литератур:

1. Национальная программа "100 шагов". Правительство Республики Казахстан. Проект "Зеленая экономика". Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
2. Национальная программа "Цифровой Казахстан". Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан
3. Highsmith, J. (2009). Agile Project Management: Creating Innovative Products. Addison-Wesley.
4. Project Management Institute. (2013). The Standard for Portfolio Management. Project Management Institute.
5. Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley.

Список использованных литератур:

1. Национальная программа "Цифровой Казахстан". Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.
2. Проект "Зеленая экономика". Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
3. Павлодарский областной акимат. (2023). Программы социально-экономического развития Павлодарской области.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ СОВРЕМЕННОГО ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРИ РЕШЕНИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ И ОТРАСЛЕВЫХ ПРОБЛЕМ РЕГИОНА

Жадрин Айдар Ертаевич

НАО «Торайгыров Университет»

Научный руководитель: Амирова Марал Акбаевна

Аннотация

Павлодарская область, как один из промышленно развитых регионов Казахстана, сталкивается с множеством региональных и отраслевых вызовов, требующих комплексного и гибкого подхода. Современные методы проектного менеджмента, такие как Agile, Lean и PPM, предлагают эффективные инструменты для улучшения управления проектами и достижения устойчивого развития. В статье рассматриваются эти методы и их применение на практике в различных областях Павлодара.

Введение

В статье анализируется применение современных методов проектного менеджмента для решения региональных и отраслевых проблем в Павлодаре, Казахстан. Рассматриваются подходы Agile, Lean и управление программами и портфелями проектов (PPM), их эффективность и влияние на развитие региона. Приводятся конкретные примеры из Павлодара, демонстрирующие успешное применение этих методов.

Основные методы проектного менеджмента

Agile - применение в Павлодаре: В условиях Павлодара Agile методология может применяться для управления проектами в таких областях, как информационные технологии, государственные услуги и инфраструктура. Примеры включают разработку цифровых сервисов для государственных органов и управление проектами в сфере образования.

Lean - Описание метода: Lean направлен на минимизацию потерь и улучшение процессов за счет постоянного совершенствования. Основное внимание уделяется созданию ценности для потребителя и устранению всех видов потерь.

Применение в Павлодаре: В Павлодаре Lean методология может быть особенно полезна в промышленности и энергетике. Примеры включают оптимизацию производственных процессов на предприятиях Павлодарского алюминиевого завода и улучшение логистических операций в угольной промышленности.

Управление программами и портфелями проектов (PPM) - Описание метода: PPM включает управление множеством проектов и программ, направленных на достижение стратегических целей. PPM позволяет координировать проекты, оптимизировать использование ресурсов и обеспечивать достижение намеченных результатов. **Применение в Павлодаре:** Внедрение PPM в государственном управлении и крупном бизнесе в Павлодаре позволяет эффективно распределять ресурсы и обеспечивать соответствие проектов стратегическим целям. Примеры включают управление программами развития городской инфраструктуры и модернизации социальных учреждений.

Примеры успешной реализации в Павлодаре

Инфраструктурные проекты: Строительство и модернизация инфраструктуры, включая дороги, транспортные узлы и коммунальные услуги, требует координации и эффективного управления.

Пример: Проект модернизации транспортной инфраструктуры в Павлодаре с использованием Agile подхода для управления сроками и ресурсами, обеспечивая гибкость и адаптивность.

Экологические инициативы

Описание: Проекты, направленные на улучшение экологической ситуации, требуют интеграции инновационных подходов и постоянного мониторинга.

Пример: Инициатива по восстановлению и сохранению экосистемы реки Иртыш, включающая использование Lean методов для повышения эффективности и снижения экологического воздействия.

Социальные проекты

Описание: Программы по улучшению качества жизни населения, включая здравоохранение, образование и социальную защиту, являются приоритетными направлениями для развития региона.

Пример: Проект "Электронный акимат" для улучшения качества государственных услуг и взаимодействия с гражданами, где применяется PPM для координации и управления многочисленными проектами, обеспечивая их соответствие стратегическим целям.

Влияние на устойчивое развитие региона Павлодар

Современные методы проектного менеджмента способствуют устойчивому развитию Павлодарской области благодаря:

Гибкости и адаптивности: Способность быстро реагировать на изменения и адаптировать стратегии управления проектами.

Эффективному использованию ресурсов: Оптимизация ресурсов и снижение затрат за счет применения Lean методологии.

Согласованности и координации: Улучшение координации между проектами и программами, что способствует достижению стратегических целей региона.

Заключение

Применение современных методов проектного менеджмента, таких как Agile, Lean и PPM, значительно повышает эффективность управления проектами на региональном уровне в Павлодаре. Эти методы обеспечивают необходимую гибкость, прозрачность и стратегическую направленность, что является ключевыми факторами успешного развития региона. Успешное внедрение данных подходов способствует решению сложных региональных и отраслевых проблем, обеспечивая устойчивое развитие и улучшение качества жизни населения.

Список использованных литератур:

1. Национальная программа "Цифровой Казахстан". Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.
2. Проект "Зеленая экономика". Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
3. Павлодарский областной акимат. (2023). Программы социально-экономического развития Павлодарской области.

САЯСИ ДИСКУРС ТІЛІН КОМПРЕССИЯ СТРАТЕГИЯСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ АУДАРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Нұрдыбек Ә.

*I курс магистранты,
Абылай хан атындағы Қаз ХҚ және ӘТУ,
Алматы, Қазақстан
Алдабергенова А.А.*

*PhD, қауымдастырылған профессор,
Абылай хан атындағы Қаз ХҚ және ӘТУ,
Алматы, Қазақстан*

Түйін: Аталмыш мақалада саяси дискурс тілін ағылшын тілінен қазақ тіліне аудару кезіндегі компрессия стратегиясын қолдану ерекшеліктері қарастырылған. Зерттеуде саяси дискурсты аудару – жоғары білікті және тәжірибелі аудармашыларды қажет ететін күрделі де жауапты өнер екені баса айтылған. Жұмысымызда бұл процесті жүзеге асыруда қолданылатын компрессия стратегиясының төрт негізгі аспектілері жіктеліп көрсетілген. Бұл мақала синхронды аударма саласындағы лингвистикалық және мәдени бейімделумен айналысатын зерттеушілерге септігін тигізери сөзсіз.

Тірек сөздер: саяси дискурс, синхронды аударма, компрессия стратегиясы, қазақ тілі, ағылшын тілі.

Қазіргі заманда саяси дискурс қоғамдық өмірдің ажырамас бөлігіне айналды. Оның негізінде саяси көшбасшылар мен белсенділердің мәлімдемелері ғана емес, сонымен бірге олардың өзара әрекеттесуі, күрделі әлеуметтік қатынастарды қалыптастыратын тілдік өрнектері жатыр. Саяси дискурс әртүрлі әлеуметтік топтар мен институттар шеңберінде қоғамдық және саяси мәселелердің қалай қабылданатынын, талқыланатынын және шешілетінін анықтайтындықтан, бұл ақпараттың дұрыс әрі нақты жеткізілуі үшін аударматану саласының да маңызы зор.

Саяси дискурс аудармасы туралы сөз қозғамас бұрын, дискурс ұғымына түсініктеме беріп өтейік. Дискурс латын тілінен аударғанда «discurus», ал француз тілінде «discours» сұхбаттасу, әңгімелесу, дәлел деген мағыналарды білдіреді [1, 211 б]. Дискурс ұғымын тұңғыш рет XX ғасырда француз лингвисті Эмиль Бенвенист енгізе отырып, оның қолданылу аймағын кеңейткен, сонымен қатар осы ұғымды ғалымның көптеген еңбектерінен байқауға болады.

Ал А.В. Оляничтің анықтамасы бойынша, дискурс – нағыз уақытта және кеңістік координатында өтетін, жағдаяттық, әлеуметтік шартталған коммуникативті әрекет. Оның қорытынды аясының өнімі мәтін болып табылады. Ол коммуникативті жағдаяттан әлдеқайда кең, өйткені ол өзіне сөйлеудің қабылдау және жүзеге асырудың ойлау механизмдерін қосады [2, 21 б].

Ғалымның дискурс туралы берген анықтамасынан, біз дискурстың хабарламаны құру, оны қабылдау және түсіндіру әрекеттерін қоса алғанда, тілді қолданудың кең контекстін қамтитынын түсіндік. Сонымен қатар, бұл ақпаратты беруші спикер мен тыңдаушыны, сондай-ақ әлеуметтік, мәдени және жағдайлық контексттерді қамтитын динамикалық үрдісті білдіреді деп тұжырымдасақ болады.

Тіл білімінде дискурстың екі негізгі түрі көрсетілген: жеке (тұлғаға бағытталған) және институционалды (мәртебеге бағытталған). Бірінші жағдайда сөйлеуші өзінің ішкі әлемінің барлық байлығында, жағдайында тұлға ретінде, екіншісінде белгілі бір әлеуметтік институттың өкілі ретінде әрекет етеді [3, 11 б]. Біз қарастыратын саяси дискурс, мәртебеге бағытталған дискурс – бұл институционалдық қарым-қатынас, яғни әлеуметтік топтар мен институттар өкілдерінің бір-бірімен, қалыптасқан қоғамдық институттар шеңберінде мәртебелік-рөлдік мүмкіндіктерді іске асыратын адамдармен белгілі бір кезеңінде қоғамның өзара әрекеттесуі.

Құқықтық, медициналық, іскерлік, жарнамалық сияқты институционалдық дискурстың түрлерімен қатар, зерттеушілер көптеген саясаттанушылар, әлеуметтанушылар, психологтар, лингвистер зерттейтін саяси дискурсты бөліп көрсетеді. Саяси дискурс теориясының негіздерін ХХ ғасырдың 50-жылдарында әлеуметтік ойдың лингвистикалық контекстін талдаумен айналысқан Кембридж және Оксфорд философиялық мектептерінің өкілдері қалаған. 1970 жылдары «Дискурс» термині саяси үдерістерді талдауда кеңінен қолданылды. 1980 жылдары дискурстарды талдаумен байланысты семиотикалық зерттеулер орталығы пайда болды. Саяси дискурс түсінігі бойынша көптеген ғалымдар пікір білдірген.

Біз қарастырып отырған саяси дискурс бойынша голланд ғалымы Т.А. Ван Дейктің концепциясына негізделдік. Т.А. Ван Дейк саяси дискурсты – қоғамдық, әлеуметтік ортадағы, нақтырақ айтсақ саясаттағы жанрдың бір түрі ретінде көрсетеді. Парламенттегі дебаттар, жалпы пікірталастар, партиялық бағдарламалар, үкімет басшыларының, саясаткерлердің сөздері осы саясат саласын қамтиды. Яғни, саяси дискурс дегеніміз – саясаткерлердің дискурсы. Саяси қатынаста, саяси орта мен саяси акт сақталған жағдайда ғана біз дискурсты саяси дискурс деп атай аламыз. Саяси ортаның сөйлеушісі сөзі анық, неғұрылым ұтымды, сенімді және жалынды болуы керек. Т.А. Ван Дейк «саяси дискурстың идеологиялық сараптамасына парламентте өтетін дебаттың қызықты материал болатындығын айтады, өйткені ол – саяси партия өкілдерінің әлеуметтік танымын көрсететін нақты көрінісі» [4, 387 б].

Саяси дискурстың қоғамдағы рөлі азаматтарға саяси дұрыс іс-әрекет жасауға итермелеу. Басқаша айтқанда, бұл дискурстың мақсаты – адресатты белгілі бір іс-қимылға бағыттау. Бұдан біз саяси дискурстың тиімділігін көреміз.

Саяси мәтіндер – бұл өз заңдары мен ережелері бар ерекше тілдік қабат. Саяси дискурспен жұмыс істейтін аудармашы сөздерді бір тілден екінші тілге аударып қана қоймайды. Оның міндеті – ақпараттың мәні мен дәлдігін сақтап, түпнұсқаның эмоционалды бояуын, стилистикалық сенімділігі мен риторикалық әдістерін жеткізу. Бұны іске асыру үшін, аудармашы екі тілді еркін меңгеріп қана қоймай, аударманы сәтті аударуға үлес қосатын стратегияларды жетік меңгеруі керек. Саяси мәлімдемелерді аударғанда көбінесе компрессия стратегиясы қолданылады.

Өз кезегінде А.Д. Швейцер сөйлеу компрессиясын (сығымдау) спикердің коммуникативті міндетіне ешбір зақым келтірместен мәтіннің буындық көлемін азайту әдісі деп біледі. Бұл стратегия айтылған сөз тіркесін аудару барысында буыны аз синонимдік немесе мағынасы жақын сөзбен алмастыру арқылы, сонымен қатар қайталанып жатқан сөйлеу үзіндісін, және коммуникациялық тұрғыдан артық болып келетін мәліметті алып тастау арқылы жүзеге асырылады деп сипаттаған [5, 79 б]. А. Д. Швейцердің тұжырымына сүйенсек компрессия бұл көп буынды сөздерді аз буынды сөздермен алмастырып аудару, әрі контекстке байланысты аударуға артық болып тұрған сөз тіркестерін түсіріп кету болып есептелінеді.

Ғалымның тұжырымдамасына сәйкес біз компрессия стратегиясын уақыттың тығыздығына байланысты, ақпараттағы артық бөліктерді, синонимдік қатарларды қысқартып аудару тәсілі деп айтсақ болады. Компрессия стратегиясы төрт түрлі тәсіл арқылы жүзеге асады.

- Буын деңгейіне байланысты сығымдау;
- Лексикалық тұрғыдан сығымдау;
- Синтаксистік сығымдау;
- Мағыналық тұрғыдан сығымдау.

Ең алдымен буын деңгейіне байланысты сығымдау әдісін қарастырайық. Буын деңгейіндегі сығымдау – аударма сөздерінің арасынан ең қысқасын алу. Бұл деңгейдегі сығымдауды бастапқы тілдегі ұзақ буынды мүмкіндігінше қысқа синониммен немесе басқа баламамен ауыстыру деп айтамыз [6, 114 б].

Жоғарыдағы мәліметтен байқағанымыз буындық сығымдау дегеніміз – баяндамада айтылған ақпараттың буындық көлемін аудармада қысқарту, яғни қысқа буынды сөздерді таңдап алу. Мысалы, «күрделенген» деген сөзде төрт буын бар, мұны «күрделі» деген үш буынды сөзбен ауыстыруға болады. Мұндай жағдайда аударма тіліндегі буындық компрессияда

аудармашының сөйлеу қарқыны спикердің қарқынынан баяу болады. Ақпаратты сығымдау механизмінің бұл түрі ең төмен деңгейде іске асады, ол бастапқы тілдегі мәтіндегі сөздердің буынынан аз буынды сөздерді таңдап алуды қамтиды.

Келесі лексикалық деңгейдегі сығымдау (ойды мүмкіндігінше аз сөзбен білдіру). Бұл тәсілге келетін болсақ, ойды мүмкіндігінше аз сөздерді пайдаланып жеткізуді қамтиды. Ағылшын тілінен қазақ тіліне синхронды аударманы жеңілдету әдістерінің бірі – сөздердің бастапқы әріптерінен тұратын қысқарған сөздерді қолдану [7, 70 б]. Мысалы, North Atlantic Treaty Organization – Солтүстік Атлантикалық Келісім Ұйымы, International Atomic Energy Agency – Атом Қуаты Халықаралық Агенттігі, Shanghai Cooperation Organization – Шанхай Ынтымақтастық Ұйымы бірақ бұл жерде қазақ тіліндегі қысқарған сөздердің бастапқы әріптерімен берсек, яғни САҚҰ, ШЫҰ және АҚХА деп айтсақ бұл сөздерді ешкім түсінбей қалады, оған қоса дыбысталуы да біртүрлі болмақ. Осындай жағдайларда бірінші ұйымның толық атын қазақ тілінде айтып, артынан орысша қысқарған сөздермен немесе осы ұйым десек аудиторияға түсінікті болады. Мысалы, НАТО, МАГАТЭ, ШОС.

Лексикалық компрессияның тиімді қолданылуын Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың БҰҰ Бас Ассамблеясы 77-сессиясының жалпы дебатында сөйлеген сөзінен көре аламыз.

Түпнұсқа: In the context of new challenges and threats we hope to transform CICA into a full-fledged international organization at the upcoming summit in October in Astana to contribute to global mediation and peace-making [8].

Аударма: Жаңа сын-тегеуріндер мен қауіп-қатерлерге байланысты алдағы қазан айында бітімгерлікке атсалысу мақсатында Астанада өтетін Саммитте АӨСШК толыққанды халықаралық ұйымға айналады деп үміттенеміз [9].

Екі синоним сөздің мағыналарына көз жүгіртсек: mediation – араағайындық ал peace-making – бітімгершілік мағынасын білдіреді. Бірақ қазақ тілінде араағайындық және бітімгершілік сөздері бір мағынаға ие болып келетіндіктен олардың біреуін түсіріп кету аударманың мағынасына нұқсан келтірмеді.

Келесі синтаксистік тұрғыдағы сығымдау (қысқаша құрылымды таңдау). Компрессияның бұл түрі түпнұсқа мәтініндегі синтаксистік құрылымдарды аударма тіліне жай және қысқа құрылымдармен ауыстырып таңдау болып табылады [10, 70 б].

Бұл тәсілдің басты мақсаты спикердің қарқынынан қалмай аударманы сәтті жеткізу үшін, күрделі синтаксистік құрылымдарды жай әрі қысқа құрылымдармен алмастыру.

Нақты синхронды аудармада синтаксистік компрессияның қалай қолданғанына мысал келтірейік.

Түпнұсқа: This system of values, embodied in the United nations, remains a beacon of hope for millions of people in different parts of our planet [8].

Аударма: Ұйым аясында бекітілген құндылықтар жүйесі әлемнің түпкір-түпкіріндегі миллиондаған адамға үміт сәулесі болып қала береді [9].

Түпнұсқада БҰҰ аты толық көрсетілген, бірақ аудармада тек ұйым деп аударылған. Бұл баяндама БҰҰ төңірегінде болып жатқандықтан, барлық қатысушыларға ұйымның сөзінің БҰҰ меңзеп тұрғаны белгілі болып есептелінеді. Сол себепті ұйым деп аударудың еш ағаттығы жоқ деп санаймыз.

Төртінші әдіс – мағыналық тұрғыдағы сығымдау дегеніміз артық сөздердің, семантикалық топтардың қайталануын азайту және оларды қысқарту.

Бұл компрессияны қолдану барысында қалдырып кету тәсілі жиі қолданылады. Осы жөнінде Л.И. Сапогованың пікірін айта өтсек. Аудармашы ақпараттың негізгі, жағдаят немесе контекст арқылы түсініп қабылданатын – қосымша, жаңа ақпарат көзі болғанымен, негізгі ақпаратты растайтын, нақтылайтын – анықтаушы және қайталама ақпарат түрлерін айқындай отырып, аударма тіліне сұрыпталған ақпаратты беретіні белгілі [11, 109 б]. Л. И. Сапогованың тұжырымдамасына сәйкес аудармашы ақпаратты негізгі және қосымша деп жіктей аламыз. Негізгі ақпарат баяндамашының мәлімдемесінің маңызды ойын қамтыса, қосымша ақпарат қыстырма сөздерден және анықтауыш ақпараттардан тұрады. Осы ретте аудармашы қосымша

ақпаратты қалдырып кетсе де, ол хабарламаның мағынасына аса нұсқан келтірмейтін болады. Мысалы,

Түпнұсқа: Last month, on 29 August, we marked the 30th anniversary of the decision of our First President Mr. Nursultan Nazarbayev to close the Semipalatinsk nuclear test site and relinquish the fourth largest nuclear arsenal in the world [8].

Аударма: Өткен айда біз Тұңғыш Президент Нұрсұлтан Назарбаев мырзаның бастамасы бойынша Семей ядролық полигонының жабылуының және көлемі жағынан әлемнің төртінші ядролық арсеналынан бас тартудың 30 жылдығын атап өттік [9].

Аудармада түпнұсқадағы 29 August – 29 тамыз сөзі қосымша ақпарат деп танылып, аударылмаған. Бұл нақты ақпаратты нақтылайтын қосымша ақпарат аударылмағанынан аудармашы қате аударма жасады деп айта алмаймыз. Себебі аударманың мағынасына ешқандай зақым келген жоқ.

Жоғарыда қарастырып өткен компрессия стратегиясының төрт әдісі бір-бірімен ықпалдаса қолданылуы мүмкін. Сонымен қатар олардың қолданылу жағдайларын нақтылап оқу, зерттеу аудармашылар үшін пайдалы болмақ. Соның негізінде тәсілдерді ұтымды түрде нақты синхронды аударма барысында дұрыс қолдана алса, спикердің қарқынынан қалмай аудиторияға сәтті аударманы қамтамасыз ете алады деп санаймыз.

Қорытындылай келе, саяси дискурс тілін аудару үшін аудармашы екі тілді де әрі екі жақтың мәдени ерекшеліктерін де нақты түсінуі керек. Аудармашыға сәтті әрі дәл аударманы жеткізу үшін аялық біліммен қатар, аударма стратегиясы, компрессия әдісі қажет болады. Бұл стратегияны жан-жақты зерттеп, аудармада дұрыс қолдана білу аударманың сапасын арттырады деп тұжырымдасақ болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Тұманқызы Р. Дискурс дефинициялары мен түрлері // ҚазҰУ хабаршысы. Филология сериясы. – №1 (147). – Алматы, 2014. – 210-214 бб.
2. Олянич А.В. Презентационная теория дискурса: монография - Волгоградский государственный педагогический университет. Научно - исследовательская лаборатория «Аксиологическая лингвистика.» – Волгоград, 2004. – 21 с.
3. Карасик, В.И. О типах дискурса // Языковая личность: институциональный и персональный дискурс: сб. науч. тр. – Волгоград: Перемена, 2000. – С. 5-20.
4. T. A. van Dijk. Ideology: A multidisciplinary Approach. – London: SAGE Publications Ltd, 1998. – 387 p.
5. Швейцер А.Д. Перевод и лингвистика. Уч. для институтов и факультетов ин.яз. – Москва: Воениздат, 1973. – 79 с.
6. Чернов Г.В. Теория и практика синхронного перевода. – Москва, 1978. – 114 с.
7. Ислам А. Ілеспе аударма негіздері. – Алматы, 2012. – 70 б.
8. Электрондық ресурc – <https://www.akorda.kz/en/speech-by-the-president-of-kazakhstan-kassym-jomart-tokayev-at-the-general-debate-of-the-77th-session-of-the-un-general-assembly-2082327>
9. Электрондық ресурc – <https://www.akorda.kz/kz/prezident-kasym-zhomart-tokaevtyyn-buu-bas-assambleyasynyn-zhalpy-debatynda-soylegen-sozi-20874>
10. Kuanysbayeva A.N., Essenzhan D.A. Types of speech compression while interpreting economic discourse into kazakh language // Научный журнал «Хабаршысы-Известия» КАЗУМОиМЯ имени Абылай Хана. – 2017. – №4 (47). – 66-77 бб.
11. Сапогова Л.И. Переводческое преобразование текста. – Москва, 2016. – 109 с.

ФИЗИКАЛЫҚ АҚПАРАТТАНДЫРЫЛҒАН МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУДЫ ДЕРБЕС ТУЫНДЫЛЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУДІ ШЕШУГЕ ҚОЛДАНУ

*Гайсин Амир Тахирович, Усманова Айсель Абдурашидовна
МУИТ*

Аңдатпа:

Берілген жұмыста мұнайды кеуекті ортада орналастыру алгоритмі түсіндіріледі. Ол сондай-ақ әртүрлі аймақтардың шекараларын анықтауды қамтитын гомогенизацияланған акустикалық модельдің тікелей және жанама мәселелерін сипаттайды. Физикалық қасиеттеріне қарай шөгінді тау жыныстары аймағы кеуек геометриясының, сұйықтықтың тұтқырлығының, тау жыныстарының тығыздығына және акустикалық толқын жылдамдығының мәндері әртүрлі үш кіші аймаққа бөлінеді. Тәжірибеде бірінші зонада доломит, екіншісінде мұнай бар және құмтас, үшінші аймақ тақтатаc деп есептеп, сандық шешімдер алынады. Зерттеу физикалық ақпараттандырылған нейрондық желілерге (PINN) және олардың толқындық теңдеуді шешудегі тиімділігіне назар аударады, бұл бірегей қиындықтарды тудырады. PINN әртүрлі физикалық жүйелерде сәтті қолданылғанымен, олардың осы нақты контексте өнімділігі белгісіз. Толқындық теңдеуді шешу үшін терең нейрондық желі пайдаланылады, мұнда толқын теңдеуі мен шекаралық шарт желіні оқыту кезінде жоғалту функциясында тікелей шектеулер ретінде пайдаланылады.

КІРІСПЕ:

Толқындар көптеген қашықтық шкалаларында ақпаратты тасымалдаудың ең тиімді құралы болып табылады және олар табиғи және технологиялық құбылыстарда орталық рөл атқарады. Сондықтан толқындық теңдеуді шешу физика есептерінің кең ауқымы үшін өте маңызды міндет болып табылады. Ол акустика, электромагнит, космология, сұйықтық динамикасы сияқты салаларда және кем дегенде геофизика саласында, әртүрлі формада болуы мүмкін, жер сілкіністерін имитациялау (Boore 2003, Cui et al. 2010), жер қойнауының құрылымын бағалау (Фичтнер 2010, Шустер 2017, Tarantola 1987, Virieux және Operto 2009), бұзылмайтын сынақтарды жүргізу, цунами үлгісін (Maeda және Furumura 2013) және көптеген басқа қолданбалар қатарында Жердің және басқа планеталардың ішкі бөлігін сипаттайды. (Hosseini et al. 2019, Stahler et al. 2018).

Зерттелген теңдеулермен салыстырғанда, толқындық теңдеу оның шешімдерінің көп масштабты, таралу және тербелмелі табиғатына байланысты бірегей қиындықтарды тудырады және физикаға негізделген нейрондық желі PINN осы шарттарда қаншалықты жақсы жұмыс істейтіні анық емес. Бұл жұмыста толқындық теңдеуді шешу үшін физикалық деректері бар нейрондық желілердің тиімділігін зерттейміз. Біз оның геофизикадағы қолданылуына ерекше назар аударғанымызбен, біздің нәтижелеріміз жалпы толқындық теңдеуді шешу үшін жеткілікті ақпараттар бар болып табылады деп есептейміз. Біздің үлесіміз төмендегідей;

-Біз толқын теңдеуін шешу үшін физикадан хабардар нейрондық желіні дамытамыз және оның күрделі 2D акустикалық орталарда қысым реакциясын дәл шешуге қабілетті екенін көрсетеміз. Желіге оқыту деректері ретінде шешімнің алғашқы бірнеше уақыт қадамдары ғана беріледі және ол шешімді әлдеқайда кейінгі уақытта дәл болжай алады. Ол толқындық теңдеуден туындаған физикалық құбылыстардың кең ауқымын, соның ішінде толқынның берілуі мен шағылысуын, әртүрлі жылдамдық аймақтарында толқынның қысылуын және кеңеюін және сфералық дивергенцияға байланысты толқынның әлсіреуін модельдеуге қабілетті.

ӘДІСТЕР:

Физикаға негізделген нейрондық желі PINN ретінде жазылуы мүмкін физикалық жүйелерді шешуге тырысады

$$N[u(t, x); \lambda] = 0, x \in R^D, t \in R, \quad (1)$$

мұндағы — λ параметрімен параметрленген физикалық жүйені сипаттайтын негізгі дифференциалдық оператор, ал $u(t, x)$ жүйенің шешімін білдіреді (Raissi et al. (2019)). Бұл пішінде көптеген әртүрлі физикалық құбылыстарды сипаттауға болады, оның ішінде сақталу заңдары, қозғалыс теңдеулері, сұйықтық динамикасы және толқын теңдеуінің көптеген формалары. Толқындық теңдеуді шешу үшін қолданылатын физикаға негізделген нейрондық желі. Желіге кіріс уақыт пен кеңістіктегі жалғыз нүкте (t, x) болып табылады, ал оның шығысы сол орындағы толқындық өрістің шешіміне жуықтау болып табылады. Біз Raissi et al. (2019) ұсынған бастапқы PINN әдісін дамытамыз. Raissi et al. (2019) бастапқы орнында желіні одан әрі кондициялау арқылы s қолданған. Біз 10 қабатты, 1024 жасырын арналары, барлық жасырын қабаттардың алдында \tanh белсендіру функциялары және соңғы қабат үшін сызықтық белсендіру функциясы бар толық қосылған желі архитектурасын қолданамыз. Сонымен қатар, осы мақалада тек қана бір теңдеуді ғана қолданып қоймай, қазақстандық әріптестеріміздің зеттеу жүргізген жұмыстарын қолдана отырып шығарамыз. Біздің көзқарасымызды тексеру үшін біз берген 2D акустикалық толқын теңдеуіне назар аударамыз:

$$\rho \nabla \cdot (1/\rho \nabla u) - 1/v^2 (\partial^2 u)/(\partial t^2) = -\rho (\partial^2 f)/(\partial t^2), \quad (2)$$

мұндағы бұл тұжырымда акустикалық ортадағы қысым реакциясын көрсетеді («толқын өрісі» деп аталады), $-$ көлемдік инъекцияның нүктелік көзі, $v = -$ жылдамдық ортаның, $-$ ортаның тығыздығы, $-$ адиабаталық қысу модулі (Long et al. 2013).

Акустикалық толқын теңдеуінің бастапқы шарттарымен

$$p(x, 0) = 0, x \in \Omega \quad (7)$$

$$\partial p/\partial t(x, 0) = -\sin \pi x, x \in \Omega \quad (8)$$

Және шекаралық шартымен

$$p(0, t) = p_0(t), t > 0 \quad (9)$$

Біз зерттеу жұмысында жалпы саны 50 шекаралық және бастапқы деректер нүктелерінің саны қолдана отырып, тәжірибе жүргіздік. Сонымен қатар, деректер үшін кездейсоқ сандарды таңдау (random randint) функциясын емес, Латын үлгісіндегі гиперкуб (Latin Hypercube Sampling) қолдандық. Себебі домендегі кездейсоқ нүктелерді таңдау үшін осы функция тиімдірек, себебі кездейсоқ сандарды таңдау (random randint) функциясы көп жағдайда нүктелерді бір жерге топтап тастайды. Ал бұл функция нүктелерді біркелкі қояды. Келесі суретте, сіздер шекаралық және бастапқы деректер нүктелерді көре аласыздар.

Қорытынды

Біз берілген деректер жинағын басқаратын кез келген негізгі физикалық заңдарды кодтауға қабілетті және ішінара дифференциалдық теңдеулер арқылы сипатталуы мүмкін әмбебап функция аппроксиматорларының жаңа класы PINN енгіздік. Бұл жұмыста біз жалпы ішінара дифференциалдық теңдеулердің шешімдерін шығару және физикалық деректер негізінде есептеу тиімді суррогат модельдерін құру үшін деректерге негізделген алгоритмдерді әзірледік. Алынған әдістер есептеу ғылымының алуан түрлі проблемалары үшін бірқатар перспективалы нәтижелерді көрсетеді және математикалық физиканың бізді қоршаған әлемді модельдеу қабілетімен терең білім алуға мүмкіндік береді. Терең оқыту технологиясы әдістемелік және алгоритмдік әзірлемелер тұрғысынан да жылдам ілгерілеуді жалғастыруда, біз бұл ғылыми

салалардың кең ауқымындағы практиктерге пайдалы болатын уақтылы үлес деп санаймыз. Бұл артықшылықтарды оңай пайдалана алатын арнайы қолданбаларға деректерге негізделген физиканы болжау, болжамды үлгіні басқару, мультифизика/көп масштабты модельдеу және модельдеу жатады, бірақ олармен шектелмейді.

PINN қолдана отырып, серпімді ортадағы қатты және сұйық ортаға тәуелді параметрлердің көмегімен мұнайдың жатқан орны табылды. Қазіргі таңда еліміздің мұнай және газ өндіріс саласында осы тәжірибені қолдану маңызы аса зор, нәтижелі жұмыс болып табылады.

REFERENCES

1. B. Moseley* and A. Markham, T. Nissen-Meyer (Dated: June 23, 2020) Solving the wave equation with physics-informed deep learning
2. David M. Boore. Simulation of ground motion using the stochastic method. *Pure and Applied Geophysics*, 160(3-4): 635–676, 2003. ISSN 00334553.
3. Yifeng Cui, Kim B Olsen, Thomas H Jordan, Kwangyoon Lee, Jun Zhou, Patrick Small, Daniel Roten, Geofrey Ely, Dhaleswar K. Panda, Amit Chourasia, John Levesque, Steven M. Day, and Philip Maechling. Scalable Earthquake Simulation on Petascale Supercomputers. In 2010 ACM/IEEE International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis, number November, pages 1–20. IEEE, nov 2010. ISBN 978-1-4244-7557-5.
4. Andreas Fichtner. *Full Seismic Waveform Modelling and Inversion*. Springer, 2010. ISBN 978-3-642-15806-3.
5. Gerard T. Schuster. *Seismic Inversion*. Society of Exploration Geophysicists, jan 2017. ISBN 9781560803416.
6. Albert Tarantola. *Inverse problem theory: methods for data fitting and model parameter estimation*. Elsevier, 1987. ISBN 0444427651.
7. J. Virieux and S. Operto. An overview of full-waveform inversion in exploration geophysics. *Geophysics*, 74(6), dec 2009. ISSN 00168033.
8. Lanbo Liu and Tieshuan Guo. Seismic non-destructive testing on a reinforced concrete bridge column using tomographic imaging techniques. *Journal of Geophysics and Engineering*, 2(1):23–31, mar 2005. ISSN 17422132.
9. Takuto Maeda and Takashi Furumura. FDM Simulation of Seismic Waves, Ocean Acoustic Waves, and Tsunamis Based on Tsunami-Coupled Equations of Motion. *Pure and Applied Geophysics*, 170(1-2):109–127, nov 2013. ISSN 00334553.
10. Kasra Hosseini, Karin Sigloch, Maria Tsekhmistrenko, Afshaneh Zaheri, Tarje Nissen-Meyer, and Heiner Igel. Global mantle structure from multifrequency tomography using P, PP and P-diffracted waves. *Geophysical Journal International*, 220(1):96–141, 2019. ISSN 0956-540X.
11. M. Raissi, P. Perdikaris, and G. E. Karniadakis. Physics-informed neural networks: A deep learning framework for solving forward and inverse problems involving nonlinear partial differential equations. *Journal of Computational Physics*, 378:686–707, 2019. ISSN 10902716.

12. Simon C. Stahler, Mark P. Panning, Steven D. Vance, Ralph D. Lorenz, Martin van Driel, Tarje Nissen-Meyer, and Sharon Kedar. Seismic Wave Propagation in Icy Ocean Worlds. *Journal of Geophysical Research: Planets*, 123(1): 206–232, jan 2018. ISSN 21699100.
13. Marat Nurtas. Кейекті серпілелі ортадағы акустика теңдеуінің тура және кері есебі. ISSN: 517.95;534.21
14. M. Biot, Theory of propagation of elastic waves in a fluid-saturated porous solid. I. Low-frequency range // *Journal of the Acoustical Society of America*. 28. -1955. –pp. 168-178.
15. R. Burridge and J.~B. Keller, Poroelasticity equations derived from microstructure, // *Journal of Acoustic Society of America* 70, No. 4 (1981), 1140 - 1146.
16. J. G. Berryman, Seismic wave attenuation in fluid-saturated porous media, // *J. Pure Appl. Geophys. (PAGEOPH)* 128, (1988), 423 – 432.
17. A. Meirmanov, Nguetseng's two-scale convergence method for filtration and seismic acoustic problems in elastic porous media, // *Siberian Mathematical Journal*, V. 48 (2007) pp. 519 -- 538.

THE FUTURE OF CUSTOMER SERVICE: THE ROLE OF GPT LANGUAGE MODELS IN THE AUTOMATION OF TECHNICAL SUPPORT

Marlambekov Duman

*Master's student of Computer Science and Engineering educational program,
Astana IT University,
Kazakhstan, Astana*

Abstract

This study investigates the transformative impact of artificial intelligence (AI), particularly the Generative Pre-trained Transformer (GPT) model, on traditional support services. By leveraging machine learning algorithms, AI predicts prevalent issues and offers timely remedies, significantly reducing resolution times. The GPT model, continuously learning from past interactions, provides personalized assistance based on user history and preferences, thereby enhancing the overall user experience. This integration allows employees to focus on more complex tasks, optimizing resources, and boosting productivity. The research highlights AI's role in automating routine inquiries and tasks, demonstrating its efficiency and positive effects on customer satisfaction. A specific application in university admissions showcases a system architecture using a pre-trained GPT-2 model to generate and rank responses, illustrating the potential of AI-driven customer support systems. The findings suggest that the ongoing evolution of AI technologies will further enhance service delivery, ensuring increasingly responsive and user-focused support systems.

Key words: Artificial Intelligence (AI), Generative Pre-trained Transformer (GPT), Machine Learning, Customer Support Services, Automation.

In today's rapidly evolving digital landscape, integrating artificial intelligence (AI) into support services promises substantial improvements in efficiency and user satisfaction. One of the forefront technologies facilitating this transformation is the innovative Generative Pre-trained Transformer (GPT) model, a sophisticated AI system designed to harness machine learning algorithms for enhancing service delivery. This study investigates how GPT can revolutionize traditional support structures by predicting and addressing common issues before they escalate, thereby streamlining problem-resolution processes.

The integration of AI in customer support systems has been a subject of growing academic and industrial interest over the past decade. This literature review focuses on the deployment of the Generative Pre-trained Transformer model within support services, examining existing research on its efficiency, adaptability, and broader implications for human labor dynamics. Recent studies underscore the transformative impact of AI technologies on customer support, highlighting AI's role in automating routine inquiries and tasks, thus enhancing response times and accuracy. AI-driven chatbots in customer service demonstrate that AI not only improves efficiency but also customer satisfaction by providing consistent and immediate responses [2].

The GPT model, an advanced neural network structure, has been particularly recognized for its capacity to produce human-like text through prior exposure to a substantial dataset. GPT models display proficiency in managing various tasks, ranging from basic inquiries to intricate problem-solving situations, without specialized training. Successive iterations of GPT models offer significant improvements in contextual understanding and response appropriateness, which are crucial for dynamic customer support environments.

One of the studies analyzes the alignment of chatbot responses with the provided scripts and their medical plausibility [3]. They found that:

- Question-Answer Pairs (QAPs): A total of 826 QAPs were recorded, with a median of 27.5 QAPs per conversation, and 94.7% (n=782) were related to history taking.

- Script Coverage: When questions aligned with the script (n=502, 60.3%), GPT responses were mostly based on explicit script information (n=471, 94.4%).

- Plausibility of Answers: For questions not covered by the script (n=195, 23.4%), GPT provided answers with 56.4% (n=110) fictitious information, indicating a decrease in plausibility compared to script-based answers.

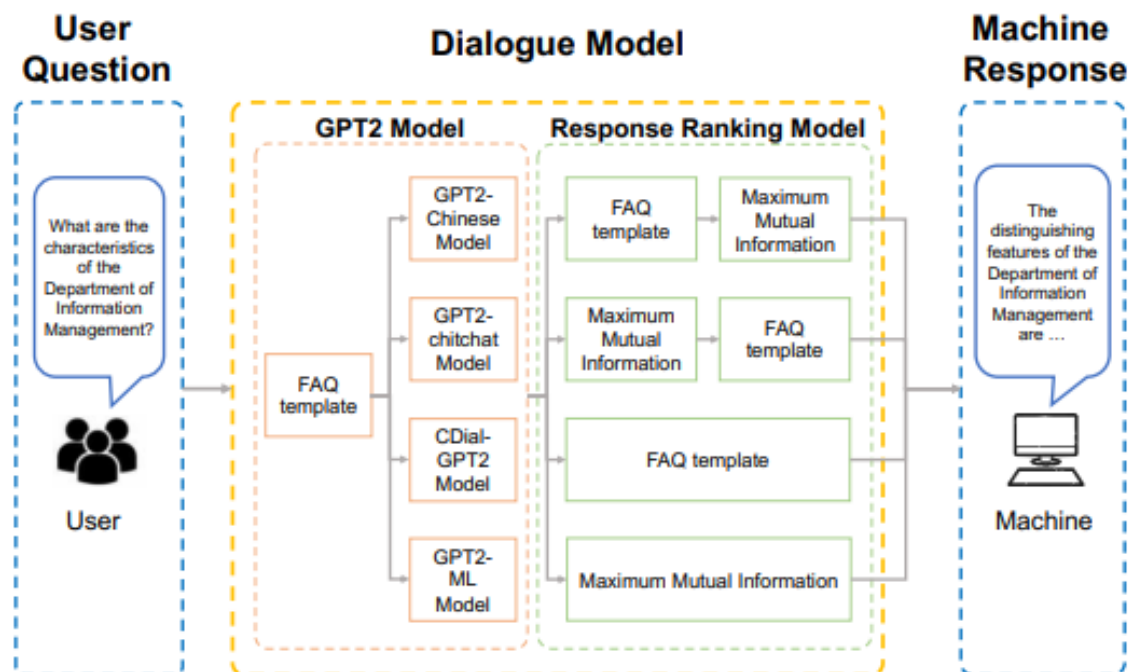


Figure 1 – System architecture of the AI

The proposed system architecture for AI-based customer service in university admissions is shown in Figure 1. At the heart of this architecture are a pre-trained fine-tuning language model and a response-ranking model. When a user's question is received, the system responds through the dialogue model, which is composed of two key parts. The first part is a GPT-2 generation model specifically adapted for the university admissions context, generating 10 possible responses. Before this, an FAQ template is used to provide a standard response, serving as a reference for GPT-2 in determining the length of its responses. The second part is the Response Ranking Model (RRM), which picks the best response from the 10 options and sends it back to the user [4].

Integrating GPT language models into customer support services marks a groundbreaking shift in the automation of technical support. By leveraging the sophisticated predictive abilities of AI, these systems can deliver rapid, efficient, and highly accurate responses that are contextually relevant [1]. This significant enhancement in response quality greatly improves the overall user experience, allowing customers to quickly resolve their issues and reducing the need for repeated follow-ups.

Moreover, the adoption of GPT models allows employees to move away from routine tasks and focus on more complex and valuable work. This reallocation of resources enhances the effective use of human skills, fostering innovation and improving problem-solving within the organization. As a result, overall productivity is maximized, and operational efficiency is significantly increased. As AI technology continues to evolve, the use of GPT models in customer support is expected to grow. Future iterations of these models promise even more advanced features, such as a deeper understanding of contextual nuances and more personalized interactions. This ongoing development will drive continuous improvements in service delivery, ensuring that customer support systems become increasingly responsive and finely tuned to user needs. Ultimately, the integration of AI into customer support heralds a new era of enhanced efficiency, increased user satisfaction, and operational excellence.

List of used literature:

1. Pandya, Keivalya, and Mehfuza Holia. "Automating Customer Service using LangChain: Building custom open-source GPT Chatbot for organizations." arXiv preprint arXiv:2310.05421 (2023).
2. Brown, Tom, et al. "Language models are few-shot learners." *Advances in neural information processing systems* 33 (2020): 1877-1901.
3. Holderried, Friederike, et al. "A Generative Pretrained Transformer (GPT)–Powered Chatbot as a Simulated Patient to Practice History Taking: Prospective, Mixed Methods Study." *JMIR Medical Education* 10.1 (2024): e53961.
4. Day, M. Y., & Shaw, S. R. (2021, August). AI customer service system with pre-trained language and response ranking models for university admissions. In *2021 IEEE 22nd International Conference on Information Reuse and Integration for Data Science (IRI)* (pp. 395-401). IEEE.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ БУРОВОЙ КОЛОННЫ В УСЛОВИЯХ СЕЙСМИКИ

Гайсин Амир Тахирович, Усманова Айсель Абдурашидовна
Международный университет информационных технологий, г. Алматы

В процессе бурения, колонна испытывает различные по характеру и величине нагрузки, которые приводят к сложному деформированному состоянию труб. При этом в буровой штанге могут возникать большие осевые, изгибные и крутильные деформации. Существует множество факторов порождающих аварии скважин, один из которых - внешнее сейсмическое воздействие. По статистике, каждый год на планете регистрируется свыше ста тысяч землетрясений с разной природой появления. Около процента вызывают отдельные повреждения и одна сотая доля проявляется в разрушительном виде. Данная работа посвящена разработке обобщенной нелинейной модели бурения буровых колонн неглубинного бурения в условиях сейсмического воздействия и численному решению модели для практического применения в промышленности.

Ключевые слова: буровая колонна, землетрясение, сейсмическая нагрузка, упругая среда.

ВВЕДЕНИЕ

Нефтегазовая отрасль на сегодняшний день является основным экономическим локомотивом во всем мире. Во многих стран экспортеров углеводородного сырья, в том числе и в Казахстане эта сфера является ведущей. Быстро развивающаяся нефтедобывающая промышленность с ростом интенсивности освоения новых месторождений уделяет большое значение качеству и эффективности бурению нефтяных скважин, которые напрямую связаны с разработкой новейшими научными расчетами и модернизацией проектирования. К сожалению, в процессе бурения возникают разного рода нарушения технологического процесса строительства скважин, характеризующиеся потерей подвижности колонны или поломка труб с оставлением разного рода элементов в скважине, которые требуют специальные работы по извлечению данных элементов.

В процессе бурения колонна испытывает различные по характеру и величине нагрузки, которые приводят к сложному деформированному состоянию труб. При этом в буровой штанге могут возникать большие осевые, изгибные и крутильные деформации. Эти колебания, как правило, довольно сложны по своей природе. Они тесно связаны между собой как линейно, так и нелинейно, и происходят одновременно.

Одним из крупнейших стихийных бедствий на планете являются землетрясения. Безусловно, они охватывают огромнейшую долю всех мировых катастроф на Земле. Согласно данным Damaging Earthquake Database (База данных разрушительных землетрясений), они занимают свыше половины места самых экономически убыточных стихийных бедствий 21-го века. Экономический ущерб самого дорогого из них составляет – \$243,9 млрд (землетрясение в Японии в марте 2011 года).

Около 30% всей территории Республики Казахстана расположены в зоне постоянной сейсмической угрозы. На территории РК расположено около 50 сейсмоактивных зон, среди которых имеют место с активностью землетрясений с магнитудой до 7-8. Кроме того, потенциальную опасность представляют землетрясение, инициируемые техногенным

взаимодействием на верхнюю часть земной коры вследствие интенсивной разработки месторождений нефти, газа и других ископаемых. Ежегодно число проводимых горнодобывающих работ увеличивается, а мировой объем полезных ископаемых за пару декад вырос почти в 2 раза. Такая активность существенно отражается на состоянии геологической среды и, как правило, могут образовывать подземные толчки.

МЕТОДЫ

Методами исследований указанных моделей являются фундаментальные законы и методы нелинейной механики деформируемых сред, а также вариационные принципы, теории сейсмостойкости и законы движения грунта.

Дифференциальные уравнения движения колонны будут выводиться методом вариационного принципа Остроградского-Гамильтона:

$$\int_{t_1}^{t_2} \delta(T_{кин} - U_p + W) dt = 0, \quad (1)$$

где U_p - потенциальная энергия деформации, T - кинетическая энергия стержня, W - потенциальная энергия внешних сил, которые задаются как:

$$T_{кин} = \frac{1}{2} \rho \iint_0^l \left[\left(\frac{\partial U}{\partial t} \right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial t} \right)^2 + \left(\frac{\partial W}{\partial t} \right)^2 \right] dAdz + \frac{1}{2} \rho \iint_0^l (\vec{R} * \vec{R}) dAdz \quad (2)$$

$$U_p = \frac{1}{2} \iint_0^l \sigma_{ij} \varepsilon_{ij} dAdz \quad (3)$$

$$W = \int_V [P_1 U + P_2 V + P_3 W] dV + \int_S [q_1 U + q_2 V + q_3 W] dS + \int_{S_1} [\varphi_1 U + \varphi_2 V + \varphi_3 W] dS_1 \quad (4)$$

Здесь U, V, W – компоненты перемещения колонны, R – радиус вектор вращающейся колонны, P – объемные силы, q – поверхностные силы, φ – силы на концах колонны. Согласно теории упругого деформирования стержневых элементов Филиппова А.П. упругие перемещения в случае деформирования стержня задаются как:

$$\begin{aligned} U(x, y, z, t) &= u_1(z, t) + u_2(z, t) + \theta(z, t)y, \\ V(x, y, z, t) &= v_1(z, t) + v_2(z, t) - \theta(z, t)x, \\ W(x, y, z, t) &= w(z, t) - \alpha_y x - \alpha_x y + \frac{\partial \theta(z, t)}{\partial z} \phi(x', y'). \end{aligned} \quad (5)$$

где $u_1(x, t), v_1(x, t)$ - перемещения центра изгиба поперечного сечения вдоль осей x, y по причине изгиба, $u_2(x, t), v_2(x, t)$ - по причине сдвига, $\theta(z, t)$ - поворота поперечного сечения относительно центра изгиба, $w(x, t)$ - продольное перемещение, $\alpha_x(x, t), \alpha_y(x, t)$ - поворот сечений вокруг продольных осей. Общий потенциал упругого деформирования построен на

фундаментальной теории нелинейной упругости Новожилова В.В., в которой компоненты тензора деформаций среды и деформации относительно осей описываются как:

$$\begin{aligned}\varepsilon_{xx} &= \frac{\partial U}{\partial x} + \frac{1}{2} \left[\left(\frac{\partial U}{\partial x} \right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial x} \right)^2 + \left(\frac{\partial W}{\partial x} \right)^2 \right], \\ \varepsilon_{yy} &= \frac{\partial V}{\partial y} + \frac{1}{2} \left[\left(\frac{\partial U}{\partial y} \right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial y} \right)^2 + \left(\frac{\partial W}{\partial z} \right)^2 \right], \\ \varepsilon_{zz} &= \frac{\partial W}{\partial z} + \frac{1}{2} \left[\left(\frac{\partial U}{\partial z} \right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial z} \right)^2 + \left(\frac{\partial W}{\partial z} \right)^2 \right], \\ \varepsilon_{xy} &= \frac{\partial U}{\partial y} + \frac{\partial V}{\partial x} + \frac{\partial U}{\partial x} \frac{\partial U}{\partial y} + \frac{\partial V}{\partial x} \frac{\partial V}{\partial y} + \frac{\partial W}{\partial x} \frac{\partial W}{\partial y}, \\ \varepsilon_{xz} &= \frac{\partial U}{\partial z} + \frac{\partial W}{\partial x} + \frac{\partial U}{\partial x} \frac{\partial U}{\partial z} + \frac{\partial V}{\partial x} \frac{\partial V}{\partial z} + \frac{\partial W}{\partial x} \frac{\partial W}{\partial z}, \\ \varepsilon_{yz} &= \frac{\partial V}{\partial z} + \frac{\partial W}{\partial y} + \frac{\partial U}{\partial y} \frac{\partial U}{\partial z} + \frac{\partial V}{\partial y} \frac{\partial V}{\partial z} + \frac{\partial W}{\partial y} \frac{\partial W}{\partial z}, \\ e_{xx} &= \frac{\partial U}{\partial x}, \quad e_{xy} = \frac{\partial U}{\partial y} + \frac{\partial V}{\partial x}, \quad \omega_x = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial W}{\partial y} - \frac{\partial V}{\partial z} \right), \\ e_{yy} &= \frac{\partial V}{\partial y}, \quad e_{yz} = \frac{\partial V}{\partial z} + \frac{\partial W}{\partial y}, \quad \omega_y = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial U}{\partial z} - \frac{\partial W}{\partial x} \right), \\ e_{zz} &= \frac{\partial W}{\partial z}, \quad e_{zx} = \frac{\partial W}{\partial x} + \frac{\partial U}{\partial z}, \quad \omega_z = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial V}{\partial x} - \frac{\partial U}{\partial y} \right),\end{aligned}\tag{6}$$

При построении математической модели бурильной колонны в условиях действия сейсмической волны примем во внимание соотношение (5), когда берем в расчет только компоненты поперечных колебаний в сечении колоны. Деформация также пренебрегается. При этом математическая модель строится на основе вариационного принципа Остроградского – Гамильтона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Дифференциальные уравнения, полученные в результате вариационного принципа при помощи метода Бубнова – Галеркина сводятся к ОДУ:

$$a_1 u_1''(t) + a_2 v_1'(t) + a_3 u_1'(t) + a_4 u_1(t) \theta_1^2(t) + a_5 v_1(t) \theta_1(t) + a_6 u_1(t) \theta_1(t) +$$

$$+ a_7 u_1(t) w_1(t) + a_8 u_1(t) v_1^2(t) + a_9(t) v_1(t) + a_{10}(t) u_1(t) + a_{11} u_1^3(t) = F_a,$$

$$b_1 v_1''(t) + b_2 u_1'(t) + b_3 v_1'(t) + b_4 v_1(t) \theta_1^2(t) + b_5 u_1(t) \theta_1(t) + b_6 v_1(t) \theta_1(t) +$$

$$+ b_7 v_1(t) w_1(t) + b_8 v_1(t) u_1^2(t) + b_9(t) u_1(t) + b_{10}(t) v_1(t) + b_{11} v_1^3(t) = F_b, \quad (7)$$

$$c_1 \theta_1''(t) + c_2 \theta_1'(t) + c_3 \theta_1^3(t) + c_4 w_1(t) \theta_1(t) + c_5 v_1^2(t) \theta_1(t) +$$

$$+ c_6 u_1^2(t) \theta_1(t) + c_7 \theta_1(t) + c_8 v_1^2(t) + c_9 u_1^2(t) + c_{10} u_1(t) v_1(t) = F_c,$$

$$d_1 w_1''(t) + d_2 w_1'(t) + d_3(t) w_1(t) + d_4 \theta_1^2(t) + d_5 u_1^2(t) + d_6 v_1^2(t) = F_d.$$

Для расчетов используются следующие значения параметров для стальных буровых штанг: модуль Юнга $E = 2.2 \times 10^5 \text{ МПа}$, плотность материала $\rho = 7800 \text{ кг/м}^3$, коэффициент Пуассона стержня $\nu = 0.34$, коэффициент Пуассона грунта $\nu_p = 0.2$, μ - параметр вязкости взаимодействия, внешний диаметр штанги $D_h = 0.35 \text{ м}$, внутренний диаметр $d = 0.28 \text{ м}$, длина буровой штанги $l = 200 \text{ м}$, угловая скорость вращения штанги $\omega = 30 \text{ об/мин}$, продольная сжимающая нагрузка $N(t) = 2.2 \times 10^3 \cos(\bar{\omega}t) \text{ Н}$, крутящий момент $M(t) = 10^4 \cos(\bar{\omega}t) \text{ Н} \cdot \text{м}$, $J_p = \frac{\pi(Dh^4 - d^4)}{32}$, площадь поперечного сечения $F = \frac{\pi(Dh^2 - d^2)}{4}$, скорость распространения

сейсмических волн $C_p = 2000 \text{ м/с}$, $\beta l = 1 - \frac{d^4}{Dh^4}$, $q = \frac{5l^3 k_3}{8\beta_1 p}$, амплитуда волны $a_0 = 0.002$, углы падения $\alpha = 30, \beta = 60$, коэффициенты продольного, поперечного и вертикального взаимодействий трубы с

грунтом: $k_1 = k_2 = 3 \cdot 10^4 \text{ кН/м}^3$, $k_3 = 1.5 \cdot 10^4 \text{ кН/м}^3$, $u_0 = a_0 \sin w \left(t - \frac{x}{C_p} \right)$, $u_x = u_0 \sin(\alpha) \cos(\beta)$, $u_y = u_0 \sin(\alpha) \sin(\beta)$, $u_z = u_0 \cos(\alpha)$ – проекции закона движения грунта на локальные оси координат.

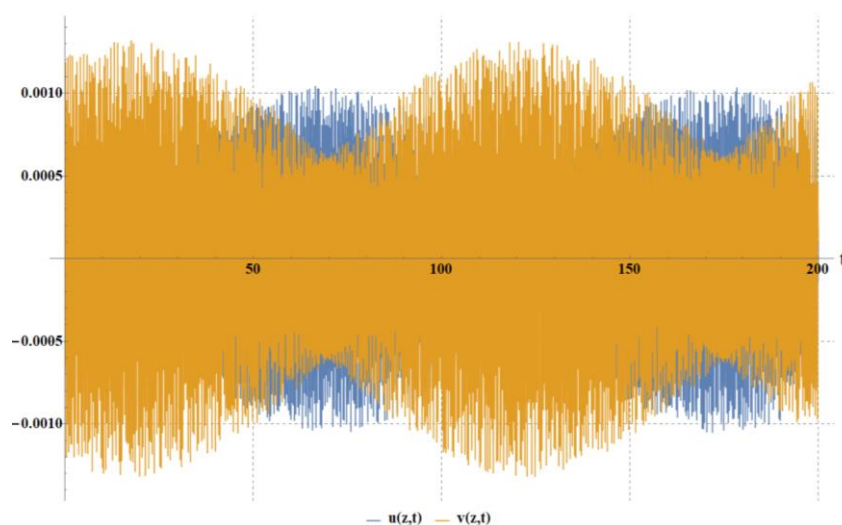


Рисунок 1. Продольное перемещение

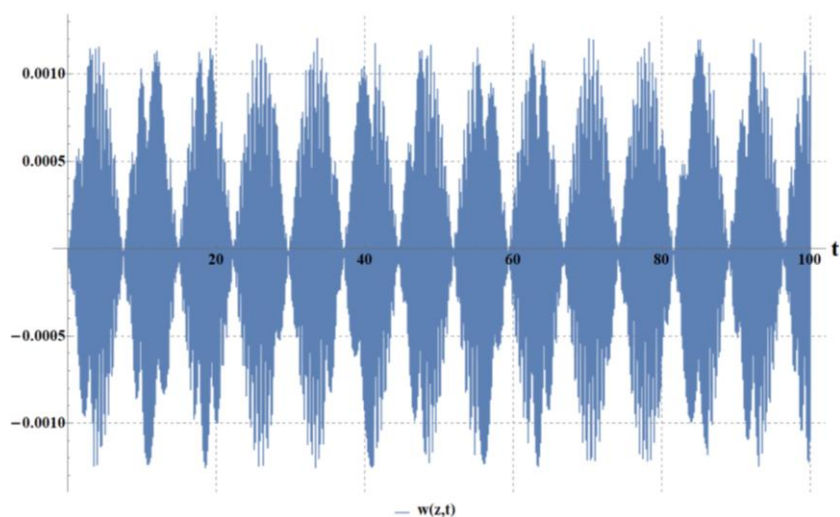


Рисунок 2. Поперечное перемещение

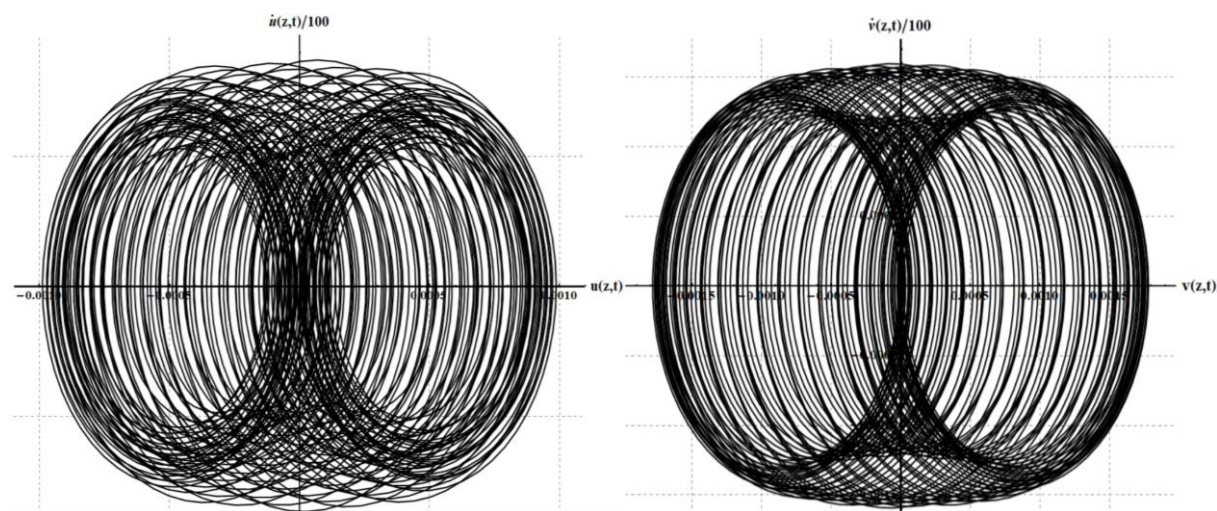


Рисунок 3. Фазовый портрет компонентов поперечного сечения

Как мы можем наблюдать из данных нами рисунков, при воздействии сейсмической силы, крутильные колебания и колебания среды могут резонироваться и усиливать возмущение общей системы, образуя, при этом, эффект биения. Также, можно заметить, что приложенная нагрузка существенно оказывает влияние и на амплитуду продольных и поперечных колебаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе вариационного принципа Остроградского-Гамильтона, была разработана нелинейная система дифференциальных уравнений изгибно-крутильного колебания буровой колонны с учетом сейсмической нагрузки произвольного направления с соответствующими граничными условиями. При воздействии сейсмической нагрузки на буровую колонну возникает продольное и поперечное усилие, а также крутящий момент.

Разработан алгоритм численного моделирования нелинейной динамики буровой колонны в условиях сейсмического воздействия. Были рассмотрены разные по интенсивности нагрузки на буровую колонну.

Список литературы:

1. Джанелидзе Г.Ю. К теории тонких стержней // ПММ. – Москва, 1949. – Т. XIII. – Вып.6. – С. 397-408.
2. Тимошенко С.П. Теория колебания в инженерном деле. – М.: Наука, 1967. – 444 с.
3. Кабулов В.К. Алгоритмизация в теории упругости и деформационной теории пластичности. – Ташкент: Фан, 1966. – 394 с.
4. Васидзу К. Вариационные методы в теории упругости и деформационной пластичности. – М.: Мир, 1987. – 542 с.
5. T. R. Rashidov, Dynamical Theory of Seismic Resistance of Complex Systems of Underground Structures, FAN, Tashkent (1973).
6. Вольмир А.С. Устойчивость деформируемых систем. – М.: Наука, 1967. – 984 с.
7. Новожилов В.В. Основы нелинейной теории упругости. – М.-Л.: ОГИЗ, 1948. – 211 с.
8. Власов В.З. Избранные труды. Тонкостенные упругие стержни // издательство академии наук СССР. – Москва, 1963. Т. 2. 507 стр.
9. Михлин С.Г. **Вариационные методы в математической физике** // Москва, из. 2-е, Наука. -1970. 512 с., ил.
10. Голицын Б.Б. О землетрясении 18 февраля 1911 года // Избранные труды. Т. II. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 490 с
11. Мардонов Б. М, Хаджиева Л. А. Исследования параметрических колебаний геометрически нелинейной буровой колонны методом конечных элементов // Тез докл. VIII Казахст.–Росс. Межд.научно–практ. Конф. «Матем. моделирование в научно–технол. и экологич. проблемах нефтегазовой отрасли», - Атырау. 2014. С. 85–86.
12. Хаджиева Л. А. Динамика геометрически и физически нелинейных деформируемых элементов механизмов и машин // Дис. док. ф. м. наук: 01.02.06, 01.02.06. - Алматы: Каз НУ им аль-Фараби, 2007. С. 210.
13. Хаджиева Л.А., Умбеткулова А.Б., Сергалиев А.С. О деформациях дюралюминиевых и стальных буровых колонн под действием переменных осевых нагрузок и крутящего момента // V Межд. конф. «Деформация и разрушение материалов и наноматериалов». – Москва, 2013. – С. 742-744.
14. Филиппов А.П. и др. Численные методы в прикладной теории упругости. – Киев: Наук. думка, 1968. – 250 с.
15. Умбеткулова А.Б., Хаджиева Л.А., Малинников В.В. Об анализе нелинейных колебаний буровых штанг с конечными деформациями // Известия НАН РК. – 2012. – №1. – С.10-14.
16. D. A. Bekmirzaev and T. R. Rashidov, "Mathematical simulation and solution of the problem of seismodynamics of underground pipelines," J. Eng. Technol., No. 8, 1046-1055 (2015).

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ

Тлеуова Ақниет Қуатқызы
магистрант 1-го курса
АО «Академия гражданской авиации»
г. Алматы, Казахстан

Аннотация: В данной работе представлены общие положения и рекомендации по эксплуатации систем автоматизации производства предприятий авиатопливообеспечения при моделировании современных объектов, или же при реконструкции уже внедрённых в ежедневное пользование. Реализация данной системы даёт нам возможность приумножить эффективность процессов и повышения производственной безопасности и надёжности объекта.

Ключевые слова: автоматизация, топливообеспечение, эксплуатация, объект

Введение

«Неотъемлемой частью современного предприятия по обеспечению авиатопливом (АТО) является система автоматизированного управления технологическими процессами (АСУ ТП)» [1]. Эта система разработана для автоматизации управления технологическими процессами и обеспечения безаварийной и безопасной эксплуатации объектов.

Любая автоматизированная система управления технологическими процессами делится на три основных уровня:

1. Нижний уровень включает датчики температуры и давления, а также электродвигатели для управления задвижками.
2. Средний уровень состоит из контроллеров, собирающих и обрабатывающих сигналы от датчиков нижнего уровня.
3. Верхний уровень представляет собой автоматизированное рабочее место специалиста, которое позволяет вводить данные, управлять сигналами и получать информацию.

Объекты и методы исследований

Нижний уровень

Предприятия по обеспечению авиатопливом условно можно разделить на три функциональные зоны: приём, хранение и выдача.

1. Приём авиатоплива может осуществляться с помощью железнодорожного и автомобильного транспорта либо через трубопровод. Для системы АСУ ТП способ транспортировки не имеет значения, так как расположение и принцип работы датчиков нижнего уровня остаются практически неизменными.

Для решения задачи автоматизации управления технологическими процессами необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Установку на входных трубопроводах электроприводных задвижек, которые обеспечивают возможность как местного, так и дистанционного управления, а также передачу информации о состоянии задвижек через шину данных.

- Оснащение входных трубопроводов кориолисовыми расходомерами.

Для обеспечения безаварийной и безопасной эксплуатации объектов необходимо предусмотреть:

- Дублирование информации о состоянии электроприводных задвижек с помощью дискретных сигналов ("Открыта"/"Закрыта").

- Установку на входных трубопроводах электроконтактных манометров, сигнализирующих о выходе давления перекачиваемого топлива за пределы допустимого диапазона.

- Размещение на площадке датчика дозрывных концентраций (ДВК), а также звуковых и световых оповещателей загазованности, срабатывающих при достижении 20% нижнего концентрационного предела (НКПР). Возможность отключения звукового оповещателя на месте также должна быть предусмотрена.

2. Зона хранения авиатоплива (резервуарный парк)

Для автоматизации управления технологическим процессом в резервуарном парке хранения авиатоплива необходимо предусмотреть следующие меры:

- Использование автоматизированного насосно-фильтрационного модуля полной заводской готовности для приема, фильтрации и перекачки топлива.

- Установку электроприводных задвижек на трубопроводах подачи и приема топлива за пределами обвалования резервуарного парка. «Эти задвижки должны обеспечивать возможность местного и дистанционного управления, а также передачу информации о состоянии через шину данных.

- Оснащение резервуаров преобразователями системы «СИМОН-2», которые обеспечивают измерение уровня, температуры, плотности, массы топлива и уровня подтоварной воды с последующей передачей соответствующих сигналов.

- Размещение в районе емкостей многоканального сигнализатора для сигнализации параметров, измеренных преобразователями.

Для обеспечения безаварийной и безопасной эксплуатации объекта необходимо предусмотреть:

- Дублирование информации о состоянии электроприводных задвижек с помощью дискретных сигналов («Открыта»/«Закрыта»).

- Размещение по периметру резервуарного парка датчиков дозрывных концентраций (ДВК), а также звуковых и световых оповещателей загазованности, срабатывающих при достижении 20% нижнего концентрационного предела (НКПР). Возможность отключения звуковых оповещателей на месте также должна быть предусмотрена» [2].

3. Зона выдачи авиатоплива (пункт налива)

Для автоматизации управления технологическим процессом в пунктах выдачи авиатоплива необходимо предусмотреть следующие меры:

- Использование автоматизированного насосно-фильтрационного модуля полной заводской готовности для фильтрации и выдачи топлива.

- Возможность местного и дистанционного управления насосом.

- Оснащение входных трубопроводов кориолисовыми расходомерами.

Для обеспечения безаварийной и безопасной эксплуатации объекта необходимо предусмотреть:

- Оснащение насоса датчиком температуры подшипников и датчиком виброскорости.

- Оснащение бачка торцевого уплотнения насоса сигнализатором уровня, который подает сигнал при снижении уровня жидкости ниже минимально допустимого значения.

- Установку электроконтактного манометра, сигнализирующего о превышении давления жидкости на выходе насоса.

- Установку датчика разности давлений на фильтре для контроля степени его загрязненности.

- Размещение на площадке датчика дозрывных концентраций (ДВК), а также звуковых и световых оповещателей загазованности, срабатывающих при достижении 20% НКПР. Возможность отключения звукового оповещателя на месте также должна быть предусмотрена.

Средний уровень

Для повышения надежности системы автоматизации также предусмотрено:

- Разделение функций управления и противоаварийной защиты между двумя программируемыми логическими контроллерами, установленными в шкафу Ш001.

- Использование источников бесперебойного питания для резервного питания шкафов Ш001 и Ш002. Шкаф Ш003 поставляется в комплекте с насосно-фильтрационным модулем, а Ш004 - серийное изделие, входящее в состав системы «СИМОН-2». «Для изготовления шкафов Ш001 и Ш002 необходимо разработать схемы и чертежи, исходя из датчиков и электродвигателей, установленных на нижнем уровне.

1. Шкаф Ш001:

- Осуществляет обмен информацией по интерфейсной линии через коммутатор шкафа связи ШС001 с шкафами Ш002, Ш003 и Ш004.

- Обеспечивает питание, прием и выдачу сигналов от средств автоматизации, установленных на площадках.

- Принимает дискретные сигналы от шкафа Ш003.

- Обеспечивает прием и выдачу дискретных сигналов блоку управления насосом, используемого для приема, фильтрации и выдачи топлива.

- Осуществляет обмен информацией по интерфейсной линии через коммутатор шкафа связи с АРМ оператора (операторная склада).

2. Шкаф Ш002:

- Обеспечивает питание и прием сигналов от датчиков ДВК, размещенных на площадках.

- Осуществляет обмен информацией по интерфейсной линии через коммутатор шкафа связи со шкафом Ш001.

- Управляет звуковыми и световыми оповещателями, установленными на площадках.

3. Шкаф Ш003:

- Обеспечивает питание и прием сигналов от средств автоматизации, установленных в насосно-фильтрационном модуле» [3].

- Осуществляет выдачу управляющих сигналов средствам автоматизации, установленным в насосно-фильтрационном модуле.

- Передает управляющие дискретные сигналы в шкаф Ш001.

- Осуществляет обмен информацией по интерфейсной линии через коммутатор шкафа связи со шкафом Ш001.

4. Шкаф Ш004:

- Обеспечивает питание и обмен информацией с измерительными преобразователями системы «СИМОН-2», установленными на резервуарах парка.

- Осуществляет обмен информацией по интерфейсной линии через коммутатор шкафа связи со шкафом Ш001.

Верхний уровень

Для управления технологическими процессами на верхнем уровне можно использовать следующие программные средства:

- WinCC: Программа, используемая для выполнения готовых проектов. Она устанавливается на рабочих станциях WinCC.

- STEP7: Программное обеспечение для программирования контроллеров S7, устанавливаемое на сервисной рабочей станции.

- Microsoft SQL Server: Система управления базами данных.

- OPC-Server: Программное обеспечение для организации связи между программами системы через OPC.

Все эти программные продукты предназначены для работы в среде Microsoft Windows и предоставляют полный набор инструментов для создания человеко-машинного интерфейса. Они включают в себя:

- Анимированные графические дисплеи реального времени.

- Тренды для отслеживания данных.

- Сводки по сигналам тревоги.

Выводы

Автоматизация управления технологическими процессами на предприятиях по обеспечению авиатопливом в Казахстане требует внедрения продуманных систем, охватывающих нижний, средний и верхний уровни. На нижнем уровне необходимо предусмотреть установку датчиков, расходомеров и задвижек для эффективного контроля и управления. Средний уровень включает в себя использование различных шкафов автоматики и систем контроля, что обеспечивает надежность и бесперебойную работу оборудования. На верхнем уровне применяются современные программные средства, такие как WinCC, STEP7, Microsoft SQL Server и OPC-Server, которые обеспечивают полный спектр функций для мониторинга и управления процессами в реальном времени. Интеграция этих решений в условиях Казахстана позволит предприятиям значительно повысить безопасность, эффективность и надежность своей деятельности.

Список литературы:

1. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 190. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2015 года № 11677 «Об утверждении Правил обеспечения авиационными горюче-смазочными материалами гражданских воздушных судов».

2. Д. И. Самаркин Использование автоматизированной системы управления технологическими процессами на предприятиях авиатопливообеспечения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №3-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-avtomatizirovannoy-sistemy-upravleniya-tehnologicheskimi-protsessami-na-predpriyatiyah-aviatoplivoobespecheniya> (дата обращения: 15.06.2024).

3. Бахов Ж.К., Сапарбекова А.А., Коразбекова К.У. Перспективы развития производства и использования биогазовых технологий в Казахстане [Электронный ресурс] // Rusnauka: [сайт]. URL: http://www.rusnauka.com/8_NND_2011/Tecnic/5_8154_9.doc.htm

4. рядунов К.И., Маслова Т.М. Химмотология и контроль качества ГСМ. Авиационные топлива: учеб.-метод. пособие. М.: ООО «МИР», 2019. 56 с.

ЭКОНОМИКАНЫ ДАМУДАҒЫ ERP ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ РӨЛІ, АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ

Рымбай Ақбота Жағыпарқызы

2 курс магистранты,

Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті,

Қазақстан, Қарағанды қ.

АННОТАЦИЯ

Мақалада ERP жүйелерінің цифрландыру жағдайындағы экономикалық процестердің дамуымен өзара байланысы мен өзара тәуелділігіндегі рөлі, артықшылықтары мен кемшіліктері көрсетілген. Зерттеудің өзектілігі мынада: ұйымдар алдындағы қатал бәсекелестікте Қызметтің үздіксіздігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ету мәселесі ерекше өткір тұр. Осыған байланысты қазіргі экономикалық шындық шеңберінде шаруашылықты жетілдірудің өзекті бағыты заманауи ақпараттық технологияларды қолдану болып табылады. Операциялық және стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуге ықпал ететін интегралды басқару құралы ERP жүйесі болып табылады. Ол өз пайдаланушысына ұйымның жеке ақпараттық және қаржылық ағындарын тиімді басқарудың ыңғайлы әдісін ұсына алады. ERP жүйесінің негізгі аспектілерін жалпылаудағы теориялық маңыздылығы, практикалық қолдану үшін. Практикалық маңыздылығы-ERP жүйелерін қолданудың ұйымның тиімділігіне әсерін көрсететін ұйымның жетілдірілген ақпараттық-аналитикалық жүйесін алу. Көптеген бизнес-қосымшалар арасында ERP-жүйелерді дамыту процесі зерттелді, олардың негізгілері менікінен басқа: CRM (клиенттермен қарым-қатынасты басқару жүйесі); SCM (жеткізу тізбегін басқару); DSS-BI (шешімдерді қолдау жүйесі); TEI (біріктірілген басқару жүйелері). Негізгі идеялар мен тұжырымдар қызметтің тиімділігін арттыруға және оның нарықтағы позициясын нығайтуға мүмкіндік беретін коммерциялық ұйымды басқарудың ақпараттық - аналитикалық жүйесін ұйымдастыруға мүмкіндік беретін оларды практикалық іске асыру мүмкіндіктерін ескере отырып тұжырымдалады. Қорытындылай келе, ERP жүйелері көптеген артықшылықтардан басқа, олардың кемшіліктері бар деген қорытындыға келді. Тәжірибе көрсеткендей, қарастырылып отырған жүйелерді пайдалануға деген сенім де оң болып қала береді және бизнес - қосымшалар нарығында танымалдылыққа ие бола береді. Интернет-технологиялар дамыған сайын ERP-жүйелер де дамиды, бұл өз пайдаланушыларына бизнес-процестерді қашықтан бақылауға мүмкіндік береді.

Қоғам дамыған сайын оның экономикалық қатынастарға қатысушы әр түрлі субъектілер арасындағы қарым-қатынасы да бизнестің даму деңгейі де өсті. Егер сіз уақытпен қатар жүрмесеңіз және ең жақсы қалыптасқан инновацияларды қолданбасаңыз, суда қалуға және пайда табуға болмайды. Егер сіз бүкіл әлемдегі ғылыми және технологиялық прогрестің арқасында бизнес-қауымдастық алған әртүрлі құралдарды елемейтін болсаңыз, дами алмайсыз. Экономиканың айтылмаған ережелері мен заңдарының өзі жаңа бастаған кәсіпкерлерді цифрлық тауарларды пайдалануға итермелейді. Сонымен, ERP жүйелерін енгізу уақыт талабына тағы бір жауап болды.

Әр кәсіпорынның тиісті мақсаттары болуы керек. Алға қойылған мақсаттарға жету үшін стратегияны, кейде он жыл бұрын пысықтау керек. Осындай ұзақ уақыттық процестерді ескере отырып, кез-келген нәрсені жоспарлау қиын, әсіресе егер біз көптеген позициялар туралы айтатын болсақ – көптеген экономикалық оқиғаларды болжау керек, жеткізушілердің рөлін, клиенттердің тілектерін және т.б. ескеру қажет. Көреген менеджер өз ұйымы аясында әртүрлі CRM жүйелерін сынап көргенде, Excel - де әртүрлі көрсеткіштердің есебін жүргізгенде жақсы,

бірақ мұның бәрін бір ақпараттық жүйеге біріктіру әлдеқайда ыңғайлы болар еді, ол өз функцияларына ұқсас бірқатар бағдарламалар жасай алатын көптеген нәрселерді біріктіре алады.

Бұл операциялық және стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуге ықпал ететін және ERP жүйесі болып табылатын интегралды басқару құралы. Ол өз пайдаланушысына ұйымның әртүрлі ақпараттық және қаржылық ағындарын тиімді басқарудың ыңғайлы әдісін ұсына алады.

2020 жыл адамзатқа біреудің ұйымы жұмыс істейтін саламен тікелей байланысты белгілі бір салалардағы барлық өзгерістерге әрдайым жауап беруге уақыт болуы керек екенін көрсетті. Бұл өзгерістердің барлығы тез арада көрсетілуі керек және бұл процесс автоматтандырылуы керек.

Осыған байланысты, бәсекелестіктің күшеюі және экономиканың жаһандануы жағдайында автоматтандырылған жүйелердің өзектілігі арта түсуде.

Олардың бірі басқаруды қолдау жүйелері немесе басқаша айтқанда ERP жүйелері.

ERP жүйелері – бұл ұйымдағы бухгалтерлік есепті жеңілдететін, жедел және кешенді жоспарлау саласындағы тиімділікті арттыру мақсатында әртүрлі мәліметтер мен ақпарат ағындарын өңдеуге көмектесетін ақпараттық жүйелер [2].

Көптеген жаңадан бастаған ресейлік бизнесмендер бұл терминді дұрыс түсінбейді, көбінесе ERP жүйелерін жай, мысалы, дайын өнімді жөнелтуді басқару деп қателеседі, бұл мүлдем дұрыс емес. Көбінесе ERP жүйелері көп нәрсені білдіреді, атап айтқанда ұйымның қаржылық жағымен қандай да бір түрде байланысты барлық ақпарат ағындарын біріктірілген басқару.

Басқа нәрселермен қатар, бизнесті жүргізетін кәсіпкерлердің көпшілігі ұйым үшін ешқандай қолданбалы мәнді көрсетпейтін ақпарат ағындарын басқару үшін сол немесе басқа жүйені пайдаланады. ERP жүйелері осы жүйелердің көпшілігін алмастыра алады және менеджерлердің көптеген талаптары мен тілектерін қанағаттандыра алады [4].

Осылайша, бұл жүйелер деректердің барлық түрлерінің үлкен көлемін ең қысқа мерзімде біріктіре алатындықтан, белгілі бір ұйымның жоғарғы басшылығы ең дұрыс іскерлік шешім қабылдай алады.

Тәжірибе көрсеткендей, мұндай жүйелердің болмауы кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілік деңгейіне кері әсерін тигізеді, бұл жоғары басқару органдарының ғана емес, сонымен қатар қарапайым жұмысшылардың әмиянына да соққы береді.

Шығыс Еуропада ERP жүйелерін енгізу тенденциясы бірден емес, сәл кідіріспен пайда болды. Осыған байланысты Ресейде бұл сегменттің дамуы тек қана қарқын алуда [5].

Бұл жүйелердің өзі ұзақ уақыт бойы дамыды. Сонымен, көптеген іскери қосымшалар болды, олардың негізгілері, қарастырылғаннан басқа, келесідей [1]:

CRM (клиенттермен қарым-қатынасты басқару жүйесі);

SCM (жеткізу тізбегін басқару);

DSS-BI (шешімдерді қолдау жүйесі);

Tei (біріктірілген басқару жүйелері).

Олардың барлығы ауқымы бойынша немесе Басқару иерархиясындағы орны бойынша әртүрлі болуы мүмкін. Сонымен, масштаб бойынша келесі жіктеуіштер бар:

пайдаланушылар саны және қамтамасыз етілетін функционалдылық бойынша;

стратегиялық сипаттамалары бойынша;

қолдану ауқымы бойынша: жергілікті, шағын, орта және т.б.

Суреттен көріп отырғанымыздай, ERP жүйесі бизнестің көптеген аспектілеріне әсер етеді: өндіріс, Қаржы, маркетинг және кадрлар. Жоғарыда аталған жүйелер, әдетте, бір нәрсеге әсер етеді, бұл олардың барлығын бір нәрсеге біріктіре алатын қарастырылып отырған жүйеден анық төмен. Алайда, ERP жүйелері өз кезегінде өз классификациясына ие.

ERP жүйелері ұйым түріне және архитектурасына байланысты бір-бірінен ерекшеленуі мүмкін. Ұйымдастыру әдісі бойынша олар келесі түрлерге бөлінеді [1]:

- гибридті;
- жеке;
- қоғамдық.

Гибридті жүйелер арқылы пайдаланушы практикалық мәселелерді шешуге қол жеткізе алады, мысалы, смартфоннан. Түріне байланысты бұл қол жетімділік қолданба арқылы немесе браузер арқылы болады. Сонымен, жұмыс үстелінің нұсқаларын компьютерге немесе смартфонға орнатуға болады, ал браузер атауынан түсінуге болатындай, браузер арқылы жұмыс істейді. Жеке жүйелер оқшауланған. Алайда, әкімшілер бұл нұсқаларды ұйымның қазіргі қажеттіліктеріне қарай өзгерте алады. Жалпыға ортақ, керісінше-кез-келген пайдаланушы функционалдылыққа қол жеткізе алады, бірақ ол деректерге қол жеткізе алмайды.

Архитектура бойынша ERP жүйелері 2-ге бөлінеді:

- модульдік;
- біртұтас құрылымы бар.

Бір құрылымның арқасында қарапайым орнату және жылдам орнату сияқты артықшылықтарды алуға болады. Бұл құрылымның барлық компоненттері бір-бірімен тығыз байланысты және модульдік құрылымдармен салыстырғанда аз талап етеді. Мұның бәрі маңызды қателіктер туындаған жағдайда қосымша қорғауды қамтамасыз етеді. Алайда, мұндай бағдарламаларды кезең-кезеңімен енгізу мүмкін емес.

Модульдік жүйелер біртіндеп енгізіліп, әр жаңа кезең сайын өз пайдаланушысына көбірек функционалдылық береді. Сондай-ақ, әр түрлі процестері бар кез-келген ұйымға тыныш сәйкес келетін әмбебап жүйелер бар. Олар, әдетте, әрқашан кең функционалдылықты, параметрлердің үлкен ауқымын және жақсы дамыған интеграциялық механизмдерді ұсынады. Мысал ретінде келесі жүйелерді бөліп көрсетуге болады [3]:

- 1C;
- Netsuite;
- SAP;
- Oracle.

ERP жүйелерінің басты артықшылығы-ең алдымен шығындарды азайта отырып, пайданы көбейту мүмкіндігі. Бұған бизнестегі көптеген процестерді тиімді бақылау арқылы қол жеткізіледі. Барлық бөлімшелердің жұмысы бір-бірімен үйлестіріледі және кейіннен синхрондалады, бұл тұтастай алғанда бөлімшелердің де, жекелеген кадр жұмысшыларының да жұмыс тиімділігін арттырады. Сондай-ақ, сол құжаттаманың қажетсіз қайталану факторы алынып тасталады. Мұның бәрі бизнес-бағдарламалық жасақтама нарығында қарастырылған жүйелерді тиімді түрде ажыратады.

Алайда, бәрі бірдей мінсіз емес. Сондай-ақ, ескеруге тұрарлық жеке ойлар бар. Сонымен, ұйым жоғарыда сипатталған барлық әсерді барлық бизнес-процестер орнатылған жағдайда ғана алады. Егер ұйым қатты дағдарыс жағдайында болса, онда мұндай технологияларды сынақтан өткізуге және қызметкерлерге осы жүйелердегі жұмыстың барлық ерекшеліктерін жеткізуге кететін шығындармен бәрі нашарлауы мүмкін.

Бірдеңені енгізбес бұрын тәуелсіз сарапшыларды тарту арқылы консалтингтік сараптама жүргізген жөн. Бұл, басқалармен қатар, бар кемшіліктерді анықтауға және қажет болған жағдайда оларды шешуге көмектеседі. Ол үшін кәсіпорынның қызметін дұрыс түзету қажет.

Қарастырылып отырған бағдарламалық өнімді мұқият және тексерілген дайындықсыз және барлық талдаусыз іске қосу ұсынылмайды. Ең алдымен, функционалды ерекшеліктерді талдаған жөн. Содан кейін автоматтандыруға болатын өндіріс ерекшеліктерін анықтауға тырысыңыз.

Кәсіпкерлер бағдарламалық өнімді таңдауда кездесетін қиындықтардың бірі - ERP жүйелерін қамтамасыз ететін тиісті нарықтағы әртүрлі жүйелердің кең ауқымы. Мұның бәрі ең жақсы нұсқаны таңдауды қиындатуы мүмкін.

Сонымен қатар, іске асырудың бастапқы кезеңінде мұқият дайындық жүргізу керек. Ұңғымасыз және сауатты енгізу үшін бәрін кезең-кезеңімен және кезең-кезеңімен енгізген жөн.

Әсіресе, бұл әдіс салыстырмалы түрде шағын кәсіпорындарда жақсы, мұнда бизнес - процестердің жұмыс істеу құрылымы қарапайым және өндірістік қызмет күрделі нәрсе емес. Егер бәрі бірден және толығымен енгізілсе, онда сіз өте жағымсыз салдарларға қол жеткізе аласыз, онда кем дегенде проблемаларды түзетуге шығындар қажет болады, содан кейін қайта енгізуге қайта инвестициялау қажет болады.

Көптеген адамдар CRM және ERP жүйелерін шатастырады. Сіз олардың арасындағы айырмашылықтарды білуіңіз керек. CRM жүйелерін енгізудің негізгі мақсаты клиенттермен компанияның қызметтерін қайта-қайта пайдалану үшін сенімді және сенімді қатынастар құру болып табылады. ERP жүйелері жеке элементтерді біріктіріп, оларды біртұтас нәрсеге айналдыра отырып, ұйымның ресурстарын біртұтас бақылауды қамтамасыз етеді, содан кейін ол бір жақсы реттелген механизм ретінде жұмыс істейді.

Ірі фирмалар үшін жаһандық деңгейде жұмыс істейтін бағдарлама сөзсіз қолайлы. Дегенмен, шағын фирма үшін CRM жүйесі қолайлы.

Сондай-ақ, негізгі кемшіліктердің бірі, өте жанама болса да, бәсекелестер басқа біреудің жүйесін оңай көшіріп, оны жақсартып алады деп саналады.

Сонымен қатар, бірқатар қосымша артықшылықтар мен кемшіліктер бар. Қосымша артықшылықтар келесідей:

- қуатты қаржылық компонент;
- мультивалюта;
- көптілділік;
- институционалдық ерекшеліктерді есепке алу: салық, кадр, Әлеуметтік және т.б.

Ірі халықаралық корпорациялар туралы сөз болғанда, көптеген тілдерді қолдайтын және белгілі бір есептеулер жүргізіп, бірнеше валютада есеп жүргізе алатын жүйенің болуы маңызды болады.

Өз кезегінде, осы саладағы активтердің сомасы шамамен келесі тармақтардан есептелетін болады:

- бағдарламалық қамтамасыз ету мен лицензиялардың құны;
- жабдық класы бойынша құны;
- желілік жабдыққа арналған шығындар;
- консультациялық қызмет көрсетуге арналған шығыстар;
- АТ қызметтерін орнату шығындары;
- пайдалануға беру жұмыстарының құны;
- пайдаланушыларды оқытуға кеткен шығындар;
- жұмысшыларды оқытуға кететін уақыт шығындары.

Сіз сондай-ақ деп аталатынды ажырата аласыз төмендегі суретте көрсетілген артықшылықтардың дуализмі. Бұл артықшылықтар бір-біріне тең болуы мүмкін, өйткені олардың арасында таңдау жасау жиі қиын.

Жоғарыда суреттелген түрлердің негізгі айырмашылығы мынада: технологиялық пайда әртүрлі бизнес-процестерді реинжинирингсіз ақпараттық технологияларды енгізуден алынған нәрсе, ал кәсіпкерлік пайда - бизнес-процестерді инжиниринг арқылы АТ-дан алынған нәрсе [2]

Сонымен, жоғарыда айтылғандардан көрініп тұрғандай, ERP жүйелерінің көптеген артықшылықтарымен қатар, кемшіліктері де бар. Дегенмен, тәжірибе көрсеткендей, қарастырылып отырған жүйелерді пайдалану үрдісі де оң болып қалады және іскерлік

бағдарламалық қамтамасыз ету нарығында танымалдылыққа ие болады. Интернет-технологиялар дамыған сайын ERP жүйелері де дамитын болады, бұл олардың пайдаланушыларына бизнес-процестерді қашықтан басқаруға мүмкіндік береді.

Источники:

1. Glushchenko T.E., Khodarinova N.V., Ishchenko O.V., Shaposhnikov V.L., Aksenova Z.A. The development of cooperation in the digital economy based on scientific research by a. v. chayanov. *Studies in Systems, Decision and Control*. 2021. T. 316. б. 43-52.
2. Saliy V.V., Ishchenko O.V., Bush V.G., Gladysheva E.G., Abyzova E.V. Accounting and analytical systems as an integral element of contemporary accounting. *Studies in Systems, Decision and Control*. 2021. T. 316. б. 739-746.
3. Веселова Н.Ю., Аксенова Ж.А., Ищенко О.В., Салий В.В., Кухаренко Л.В. Экономиканы ақпараттандыру мен цифрландыруды дамытудың қазіргі кезеңіндегі мемлекеттік-жекеменшік және муниципалдық-жекеменшік әріптестік. Краснодар, 2021.
4. Салий В.В., Ищенко О.В., Аксенова Ж.А. Экстремалды кезеңде қашықтықтан оқыту нысанында ақпараттық технологияларды қолдану. В сборнике: Ресей Ғылыми-білім беру мекемелерінің профессорлық-оқытушылық құрамы мен студенттерінің ғылыми мақалалар жинағы. Берлин, 2020. б. 193-200.
5. Салий В.В., Аксенова Ж.А., Ищенко О.В. Кәсіпорын архитектурасы. Ресей кооперация университеті, Краснодар кооператив институты (филиал). Краснодар, 2018.
6. Аксенова Ж.А., Ищенко О.В., Салий В.В. Ақпараттық технологияларды қолдана отырып, кәсіпорында ішкі бақылау жүйесін қалыптастыру мәселелері. *Жаратылыстану-гуманитарлық зерттеулер*. 2020. № 29 (3). б. 31-37.

**DEVELOPING STUDENTS' RESEARCH SKILLS IN NSD SUBJECTS THROUGH THE USE
OF AN ARGUMENTATION STRUCTURE
from the experience of Action Research**

Bazayeva Gulzhana

*Biology Teacher,
Nazarbayev Intellectual School,
Aktobe, Kazakhstan*

Dusbaeva Ulbolssyn

*Physics Teacher,
Nazarbayev Intellectual School,
Aktobe, Kazakhstan*

Mukasheva Indira

*Chemistry teacher,
Nazarbayev Intellectual School,
Aktobe, Kazakhstan*

Problem

The analysis of students' results during the external assessment in the Nazarbayev Intellectual School system for the period 2022-2023 showed certain difficulties of students in the subjects of the natural science cycle.

Physics

Students demonstrate an inability to apply laws and theories to explain phenomena. It was also noted that the students do not fully speak the academic language, the answers to the questions are generalizing, do not agree with the command words.

Biology

Possible reasons for the difficulty of students to successfully pass the external exam may be a low level of development of skills to operate with basic biological concepts and use them in practice, interpret the result of the experiment under changed conditions and explain it from a scientific point of view, using the necessary terminology.

Chemistry

Students confuse and misuse concepts when explaining the changes that occur during the experiment.

Conclusion based on the results of the analysis

Low level of argumentation skill in application.

A collective decision was made: in the new 2023-2024 academic year, in the educational process, to successfully prepare graduates for the External Exam, to use experimental tasks using argumentation skills.

Research question

To what extent is the use of the argumentation structure: thesis, justification, proof, conclusion effective for developing the skill of solving experimental problems?

Hypothesis

• the use of the argumentation structure is effective for developing the skill of solving experimental problems

Research methods

Questionnaires, monitoring of the quality of students' knowledge for a quarter and a year.

Analysis of information sources

1) The National Committee on Standards and Assessment of Natural Science Education (1994 project) conducted a study. In total, 364 students were tested for the ability to formulate questions, plan an experiment, make observations, interpret and analyze data, draw conclusions and argue their

answer. Only 61% of the students successfully completed the task and recorded the data. 69% of the students did not pay attention to the hypothesis when making their conclusions. 81% did not provide concrete evidence of their findings [1].

2) The problem of teaching reasoned written speech was studied by researchers L. S. Vygotsky, A. G. Luria, T. V. Ryabova, I. A. Sinita, E. A. Baranova, as well as methodologists A. V. Pinskaya, A. A. Abramova, T. I. Guschina, A. M. Melnik and others.

3) The results of the generalization of studies from 1984 to 2002. The various results of 138 analyzed studies indicate a clear, positive trend in favor of teaching methods that emphasize active student thinking and the ability to draw conclusions based on data [2].

The research part

Based on the analysis of the student questionnaire on the problem of research and experimental activity of students in the lesson, the following results were revealed:

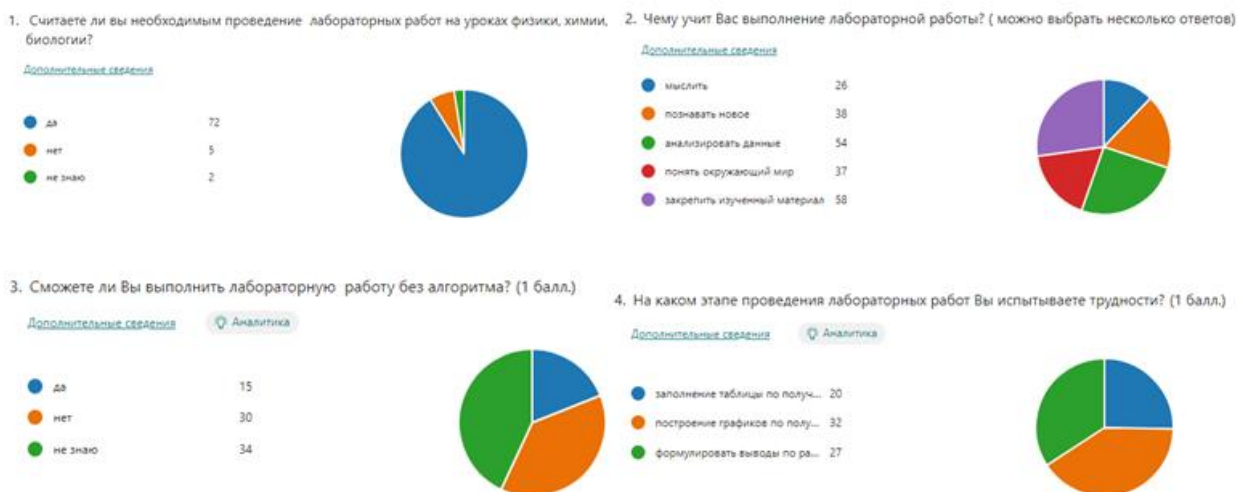


Figure 1. Student questionnaire

According to the results of the survey, the following difficulties were revealed among the students: out of 79 opponents who participated in the survey, 58% cannot make a conclusion on the experiment because they do not use the algorithm for doing the work. Accordingly, this creates a problem in the formulation of the conclusion on the work.

A survey of colleagues on the use of strategies to help form the skill of correct experimental conclusions led to the following feedback from teachers:

widely used questions and tasks requiring theoretical knowledge, working with information sources, critical thinking technology, problematic tasks, diagram construction and analysis, HOT and LOT strategies.

Based on these responses, the following conclusion was made:

The strategies used by many teachers in the classroom contain a guiding character for interpreting data, and therefore do not allow students to make an independent decision on the work done.

In such lessons, students cannot cope with tasks without an algorithm (it is often not offered in experimental works). And as a result, the study ceases to be heuristic.

Investigating this issue, we came to the conclusion that students need to have skills in order to develop argumentation and proof skills:

- Text reading awareness technique
- establishing cause-and-effect relationships
- developed conceptual framework
- tasks aimed at reflection, analysis and assessment of the situation [3]

Argumentation has its own structure. It looks like this:

1. Putting forward a thesis – putting forward your position, suggestions or opinions
2. Making arguments – this includes evidence, evidence and arguments.

3. Demonstration – this means demonstrating the relationship of the thesis with the arguments.

Evaluating the argument:

- Arguments must be based on facts
- The arguments are directly related to the subject
- Arguments must be relevant
- Using simple, precise terms [4]

The structure of the argument

Research tools

- Thesis
- Justification
- Evidence:

primary (practical): he conducts it himself, proves it himself.

secondary (theoretical): confirms it from the experience of others.

In the educational process, tasks containing experimental data using the structure of argumentation were used in the lessons of the natural cycle.



Figure 2. The quality of students' knowledge in the subjects of the UNM

Conclusions

The analysis of the tasks showed that students began to write better answers to open-ended questions: justification, interpretation of the text, analysis of tables, plotting based on data analysis. And as a result, the conclusions on practical work have become much more literate with the content of the academic language.

According to the results of the work, it was revealed that research activity increases cognitive motivation, and this, in turn, leads to improved academic performance; allows students to express themselves fully in the classes of the NSD cycle, contributes to the development of a situation of psychological comfort in the classroom as a whole, the use of tasks using the argumentation structure effectively affected the quality of knowledge of middle-level students Grades 8-9.

Bibliography

1. © 1996 John Wiley & Sons, Inc
2. © 2009 Wiley Periodicals, Inc. J Res Sci Teach 47: 474-496, 2010
3. <https://infourok.ru/statya-razvitiye-navikov-argumentacii-i-dokazatelstva-863956.html>
4. <https://4brain.ru/critical/argument.php>
5. Alekseev N. G., Leontovich A.V., Obukhov A.V., Fomina L. F. The concept of the development of students' research activities //The research work of schoolchildren. 2001 №1.
6. Andreev V.I. Dialectics of upbringing and self-education of a creative personality. – Kazan: Publishing house of KSU, 1988. – 238 p.
7. Belykh S.L. Management of student's research activity. – M: J. "Research work of schoolchildren", 2007.
8. Bugaev A.I. Methods of teaching physics in secondary school. – M: Enlightenment, 1981.
9. Vygotsky L.S. Pedagogical psychology /Edited by V.V. Davydov. – M.: Pedagogy – Press, 1999. – 536 p.
10. Gendenstein L.E., Yu.I.Dick, L.A.Kirik Physics 10th grade. Methodological materials for teachers. – M.: ILEX, 2005. – 303 p.

ГЛОБАЛДЫ БРЕНДТЕР ЖӘНЕ ЖЕРГІЛІКТІ МӘДЕНИЕТТЕР: МӘДЕНИАРАЛЫҚ МАРКЕТИНГТІҢ ЖАҢА СТРАТЕГИЯЛАРЫ

Сизуатов Н.Б.

*UIB маркетинг мамандығының бірінші курс студенті,
Примжарова К.К., т.ғ.д., ғылыми жетекші, UIB профессоры*

Аннотация. Қазіргі жаһанданған экономикада жаһандық брендтер өздерінің маркетингтік стратегияларын әртүрлі мәдени контексттерге бейімдеуде қиындықтар мен мүмкіндіктерге тап болады. Бұл мақалада халықаралық компаниялар жергілікті нарықтарға енуді тереңдету үшін қолданатын жаңа мәдениетаралық маркетингтік стратегиялардың кең талдауы берілген. Әртүрлі тұтынушылар топтары үшін олардың тартымдылығын және өзектілігін арттыру үшін жаһандық брендтердің өнімдері мен коммуникацияларына мәдени сезімталдықты біріктіру жолдары басты назарда.

McDonald's, Coca-Cola және Nike сияқты танымал брендтердің кейс зерттеулері арқылы жергілікті мәдени нюанстарды құрметтейтін бірегей тұтынушылық құндылықтарды жасау үшін глокализация стратегиялары, цифрлық жекелендіру және әлеуметтік-мәдени жауапкершілік қалай қолданылатынын зерттейді. Брендтердің әртүрлі аймақтардың этникалық, мәдени және әлеуметтік ерекшеліктерін көрсету үшін өз хабарламалары мен өнім ұсыныстарын қалыптастыру тәсілдеріне ерекше назар аударылады. Зерттеу нәтижелері мәдени айырмашылықтардың сәтті интеграциясы халықаралық нарықта ұзақ мерзімді табысқа жетудің маңызды факторы болып табылатын тұтынушылардың адалдығы мен қанағаттануын айтарлықтай арттыра алатынын көрсетеді.

Бұл мақала маркетингтік стратегияларының мәдениетаралық тиімділігін арттыруға ұмтылатын маркетингтік стратегиялар үшін маңызды ұсыныстарды ұсынады, олар әрекет ететін мәдени контексттерді тереңірек түсіну қажеттілігіне баса назар аударады.

Негізгі сөздер: Маркетинг, мәдениетаралық маркетинг, өнім локализациясы, глобалды брендтер, мәдени айырмашылық, мәдениет.

Кіріспе. Мәдениаралық маркетингтің жаңа стратегиялары жаһандану дәуірінде глобалды брендтер мен жергілікті мәдениеттердің өзара әрекеттесуіне қатысты маңызды мәселелерді көтереді. Глобалды брендтер әртүрлі мәдениеттерге сәйкес келу үшін өз өнімдерін жергілікті нарықтарға бейімдеуге тырысады. Бұл процесс мәдени сезімталдықты және тұтынушылардың мәдени өзгешеліктерін түсінуді талап етеді.

Мұндай стратегиялардың тиімділігі туралы зерттеулер көптеген академиялық жұмыстарда сипатталған. Мысалы, Хофстеденің мәдениеттер арасындағы айырмашылықтар теориясы [1] глобалды брендтердің жергілікті мәдениеттермен қалай әрекеттесуі мүмкін екендігін түсінуге көмектеседі. Бұл теория маркетингтік стратегияларды жасауда қолданылады.

Сонымен қатар, Эдвард Холлдың контекст мәдениеттерінің теориясы мәдениаралық коммуникацияны түсінуде маңызды роль атқарады. Бұл зерттеулер маркетингтік хабарламалардың тиімділігін арттыру үшін қалай бейімделуі керек екендігіне басшылық етеді.

Жаңа мәдениаралық маркетинг стратегиялары глобалды брендтердің жергілікті мәдениеттерге құрметпен қарай отырып, өздерінің әлемдік нарықтағы орындарын нығайтуға мүмкіндік береді.

Зерттеудің мақсаты мен міндеттері. Бұл зерттеудің мақсаты – жаһандану жағдайында әртүрлі жергілікті мәдениеттермен тиімді әрекеттесу үшін жаһандық брендтердің маркетингтік стратегияларын қалай бейімдейтінін талдау. Негізгі мақсат - маркетингтік хабарламаларды қалыптастыру кезінде ескеру қажет, негізгі мәдениетаралық факторларды анықтау және осы факторлардың әртүрлі мәдени контексттегі тұтынушылардың брендті қабылдауына қалай әсер ететінін бағалау.

Зерттеу міндеттері:

- Жаһандық брендтердің маркетингтік стратегиялары үшін қай мәдениетаралық айырмашылықтар маңызды екенін анықтау.
- Халықаралық нарықтарда табысқа жету үшін брендтер пайдаланатын өнімді бейімдеу және коммуникациялық стратегияларды талдау.
- Нақты компаниялардың мысалдарын пайдалана отырып, мәдениетаралық маркетингтің әртүрлі тәсілдерінің тиімділігін бағалау.

Зерттеу нәтижелері компанияларға мәдениетаралық ерекшеліктерді ескере отырып, олардың маркетингтік стратегияларын оңтайландыруға және жаһандық деңгейде бәсекеге қабілеттілігін арттыруға көмектеседі.

Әдеби шолу. Жаһандық брендтердің мәдениетаралық маркетингі бойынша әдебиеттерге шолуды дайындау кезінде осы саладағы ағымдағы үрдістер мен тәсілдерді жақсы көрсететін көздерді таңдауға баса назар аударылды. Таңдалған авторлардың әрқайсысы компаниялар өздерінің стратегияларын әртүрлі мәдени контексттерге қалай бейімдейтіні туралы бірегей перспективаны ұсынады, бұл заманауи маркетинг тәжірибесін түсінудің кілті болып табылады.

Weave Design (2023) баспасының шығарылымында мәдениетаралық маркетингтің негізгі аспектісі болып табылатын халықаралық компаниялардың өнімге бейімделуін зерттейді. Олардың жұмысы кейс зерттеулері мен әдістемелеріне ерекше назар аударады, бұл оны жаһандық брендтердің жергілікті сұраныс пен талғамға сай өз өнімдерін өзгерту жолдарын талдау үшін маңызды ресурсқа айналдырады. Және сонымен қоса тұрақтылық объектісі арқылы брендтің жергілікті қауымдастықтармен байланысын зерттейді. Олардың зерттеулері компанияларға әлеуметтік жауапкершілікті өз стратегияларына қалай біріктіретінін түсінуге көмектеседі, бұл жаһандық сын-қатерлер мен тұрақтылық талаптары алдында өте маңызды. [6]

Rohan L. (2022) жекелендірілген пайдаланушы тәжірибесін жасау үшін деректер мен технологияны пайдаланудағы ағымдағы үрдістерді көрсететін цифрлық жекелендіруге назар аударады. Бұл жұмыс цифрлық платформалардың жылдам өсуі мен цифрлық дәуірдегі тұтынушылардың мінез-құлқындағы өзгерістерді ескере отырып, әсіресе өзекті болып табылады. Сонымен қосы мәдениетаралық маркетингте әлеуметтік медианы пайдалануды атап көрсетеді. Жаһандану және цифрландыру дәуірінде әлеуметтік медиа тұтынушылармен байланыстың негізгі арнасына айналуға, бұл бұл жұмысты әртүрлі мәдениеттердегі бренд стратегияларын зерттеу үшін өте өзекті етеді.

Көптеген маркетинг саласы зерттеушілері жарнамалық науқандардағы мәдени сезімталдыққа талдау жасайды. Бұл аспектінің маңыздылығын бағаламау мүмкін емес, өйткені халықаралық аудиториямен сәтті өзара әрекеттесу мәдени нюанстарды терең түсінуді талап етеді.

Осылайша, осы авторлардың әрқайсысы және олардың жұмыстары олардың маңыздылығы мен мәдениетаралық маркетингтің көп өлшемділігі мен күрделілігін түсінуге қосқан үлесі үшін таңдалып алынды, бұл оларды осы әдебиет шолуының ажырамас бөлігіне айналдырды.

Зерттеу методологиясы. Жаһандану жағдайында мәдениетаралық маркетинг халықаралық нарықтардағы қатысуын кеңейтуге ұмтылатын көптеген брендтердің табысының негізгі факторына айналуға. Маркетингтік стратегияларды әртүрлі аймақтардың мәдени ерекшеліктеріне тиімді бейімдеу компанияларға жергілікті тұтынушылармен ұзақ мерзімді қарым-қатынас орнатуға және бренд туралы хабардарлықты арттыруға мүмкіндік береді. Бұл мақалада мәдениетаралық маркетинг стратегияларын талдауға және бағалауға бағытталған зерттеу әдістемесі ұсынылған.

Үлкен деректерді талдау және статистикалық талдау сияқты сандық әдістер маркетингтік науқандар мен өнімді теңшеу тиімділігін өлшеуде шешуші рөл атқарады. Әлеуметтік медиадан, интернет-дүкендерден және басқа да цифрлық платформалардан алынған деректерді талдау әртүрлі мәдени контексттердегі тұтынушылардың мінез-құлқы мен қатысу деңгейлерін талдауға көмектеседі. Сапалық әдістер, соның ішінде сарапшылық сұхбаттар мен мазмұнды талдау мәдениетаралық маркетинг стратегиялары мен қиындықтары туралы терең білім береді. Маркетинг басшыларымен сұхбат және жарнамалық материалдарды талдау маркетингтік стратегияларын зерттеу әдістемесі ұсынылған.

эртүрлі мәдени аудиторияларға хабарламаларды қалай бейімдейтіні туралы түсінік береді.[2] Jones, E., & Silva, P. (2021). "Big Data in Global Marketing Strategies

Кейс-стадилер және этнографиялық зерттеулер сияқты аралас әдістер мәдениетаралық маркетинг туралы неғұрлым толық және объективті түсінікті құру үшін сандық және сапалық тәсілдерді біріктіреді. Бұл әдістер сәтті және сәтсіз маркетингтік науқандардың жағдайлық зерттеулерін талдауға және эртүрлі елдердегі тұтынушылар арасында далалық зерттеулер жүргізуге мүмкіндік береді. [3] [4]Smith, A., & Zhang, Y. (2023). "Case Studies in Cross-Cultural Marketing. Liu, B. (2021). "Ethnographic Research in Multicultural Marketing Contexts

Сондай-ақ деректердің сенімділігі мен негізділігін арттыратын деректерді триангуляциялау және ұзақ мерзімді бақылау сияқты интегративті тәсілдерді пайдалану маңызды. Эртүрлі зерттеу әдістерінің нәтижелерін біріктіру және уақыт бойынша зерттеулер жүргізу тұтынушылардың қалауы мен маркетингтік науқандарға жауаптарындағы өзгерістерді талдауға көмектеседі. [5]

Бұл әдістемені әлемдік нарықтағы позицияларын нығайту үшін мәдениетаралық стратегияларды белсенді қолданатын Nike, Apple немесе Coca-Cola сияқты жаһандық брендтерді зерттеу үшін қолдануға болады. Бұл кешенді әдістемені пайдалану мәдениетаралық маркетинг тетіктерін және оларды тиімді енгізу жолдарын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Ол табысты халықаралық маркетинг стратегияларын әзірлеудің кілті болып табылатын деректерді жинауға, талдауға және түсіндіруге ғылыми негізделген тәсілді ұсынады. Бұл әдістеме сонымен қатар мәдени эртүрлі тұтынушылық базалармен өзара әрекеттесу процесінде бейімделу мен икемділіктің маңыздылығын атап көрсетеді.

Контентті талдау сияқты тәсілдерді қолдану арқылы компаниялар жергілікті мәдениет элементтері жарнамалық материалдарға қалай енгізілгенін анықтай алады, бұл брендті қабылдауды жақсартады және эртүрлі мәдени контексттерде оның әсерін күшейтеді. Этнографиялық зерттеулер нақты өнімді пайдалану тәжірибесін байқаудың бірегей мүмкіндіктерін береді және маркетингтік стратегияларды нақтылау үшін пайдаланылуы мүмкін тұтынушылар мінез-құлқының нәзік аспектілерін аша алады.

Кейс зерттеулері ерекше маркетингтік бастамаларды талдауда пайдалы және науқан нәтижелеріне байланысты еліктеу немесе болдырмау үшін мысалдар бере алады. Бұл тәсіл компанияларға басқалардың тәжірибесінен үйренуге және сәтті стратегияларды бейімдеуге немесе өткен жобалардың қателіктерін болдырмауға мүмкіндік береді.

Ұзақ мерзімді бақылау уақыт бойынша тұтынушылардың мінез-құлқындағы үрдістер мен өзгерістерді бақылау мүмкіндігін қамтамасыз етеді, бұл тез өзгертін нарық жағдайлары мен мәдени динамикаға бейімделу үшін өте маңызды. Бұл әдіс болашақ тенденцияларды болжауға және ұзақ мерзімді деректер негізінде стратегиялық қадамдарды жоспарлауға көмектеседі.

Қорытындылай келе, мәдениетаралық маркетингтік зерттеулерге біріктірілген әдіснамалық көзқарас мәдени айырмашылықтардың маркетинг тәжірибесіне әсері туралы түсінік береді және эртүрлі мәдени орталарда өз ұстанымдарын нығайтуға ұмтылатын жаһандық компаниялар үшін стратегиялық түсініктер ұсынады. Бұл тәсіл эртүрлі мәдениеттегі тұтынушылармен тиімдірек өзара әрекеттесуді жеңілдетіп қана қоймайды, сонымен қатар брендтер мен олардың халықаралық аудиториялары арасында неғұрлым тұрақты және өзара тиімді диалогты жасайды.

2021 жылдан бастап мәдениетаралық маркетинг олардың эртүрлі мәдени контексттерде қатысуын тереңдетуге ұмтылатын жаһандық брендтер үшін маңызды стратегияға айналды. Осы саладағы жаңа тәсілдерді қарастыру брендтерге жергілікті мәдени сезімталдыққа тиімдірек бейімделуге және олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Өнімді бейімдеу. Кросс-мәдени маркетингтің негізгі аспектілерінің бірі өнімді жергілікті талғам мен қалауларға бейімдеу болып табылады. Зерттеулер көрсеткендей, McDonald's және Starbucks сияқты компаниялар эртүрлі елдерде арнайы мәзірлерді ұсына отырып, бұл стратегияны сәтті қолданды. Мысалы, Үндістанда McDonald's діни сезімдерге қатысты сиыр өнімдерін ұсынбайды, ал Жапонияда Starbucks көктемгі шиіе гүлі фестивалінде сакура сусындарын ұсынады. [6]

Сандық жекелендіру. Технологияның дамуымен мәдениетаралық маркетингте цифрлық жекелендіру мүмкіндігі артты. Netflix сияқты платформалар әртүрлі аймақтардағы пайдаланушылардың қалауына мазмұнды бейімдеу үшін алгоритмдерді пайдаланады. Бұл қабылдаулар мен қалаулардағы мәдени айырмашылықтарды ескеретін бірегей пайдаланушы тәжірибесін жасауға мүмкіндік береді.[7]

Тұрақтылық және жергілікті қауымдастықтар. Соңғы жылдары тұрақтылық пен қоғамдастықтың қатысуы мәдениетаралық маркетингтің маңызды элементтеріне айналды. H&M және Unilever сияқты компаниялар өздерінің жауапкершілігін және оң әсерді құруға деген ұмтылысын баса көрсете отырып, осы принциптерді белсенді түрде жүзеге асырады. H&M тұрақты материалдар мен өндіріс әдістерін пайдалану жобаларын іске қосуда, ал Unilever жергілікті брендтерді ілгерілетуге және жергілікті қауымдастықтарды қолдауға назар аударады.[8]

Жарнамадағы мәдени сезімталдық. Мәдени сезімталдық пен нюанстарды түсіну жаһандық брендтер үшін тиімді коммуникациялар үшін маңызды болды. Nike және Coca-Cola жарнамалық науқандары мәдени хабардарлықтың жоғары деңгейін көрсетеді, бұл оларға аудиториямен тереңірек байланыс орнатуға мүмкіндік береді. Науқандар брендті қабылдауды жақсарту үшін жиі жергілікті өнер мен дәстүр элементтерін қамтиды.[9]

Әлеуметтік желілердің әсері. Әлеуметтік медиа брендтерге жергілікті сезімталдықпен жаһандық деңгейде тұтынушылармен өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін мәдениетаралық маркетингте маңызды рөл атқарады. Керемет мысал - Nike және Adidas сияқты компаниялардың әртүрлі елдерге мәдени түрде бейімделген вирустық мазмұнды жасау үшін TikTok қолдануы. Бұл оларға бренд туралы хабардарлықты арттыруға ғана емес, сонымен қатар шығармашылық пен даралықты бағалайтын жастар аудиториясымен қарым-қатынасты тереңдетуге мүмкіндік береді.[10]

Кесте 1. Әртүрлі компаниялар үшін мәдениетаралық маркетинг стратегиялары

Бренд	Стратегия	Қолдану мысалдары	Аймақ
McDonalds	Өнімді бейімдеу	Сыыр етін қолданыстан шығару	Үндістан
Starbucks	Өнімді бейімдеу	Көктем мерекесінде сакурамен сусындар	Жапония
Netflix	Цифрлық жекелендіру	Мазмұнды мәдени қалауларға бейімдеу	Халықаралық
H&M	Тұрақтылық	Тұрақты материалдарды пайдаланатын жобалар	Халықаралық
Nike	Мәдени сезімталдық	Жергілікті өнер науқандары	Халықаралық
Coca-Cola	Мәдени сезімталдық	Жергілікті мерекелер мен әдет-ғұрыптарды көрсететін науқандар	Халықаралық
Adidas	Әлеуметтік желілерді пайдалану (TikTok)	Вирусный контент, адаптированный под культурные особенности	Халықаралық

Бұл кесте тәсілдердің әртүрлілігін және оларды жүзеге асыру ауқымын атап көрсете отырып, жаһандық брендтердің маркетингтік стратегияларын әртүрлі мәдени контексттер мен аймақтарға қалай бейімдейтінін елестетуге көмектеседі.

Жаһандық стратегиялар және жергілікті әрекеттер. Мәдениетаралық маркетингтің тиімді стратегиялары әрекеттерді бір уақытта локализациялау кезінде жаһандық ойлаудың маңыздылығын көрсетеді. Amazon бұл тәсілді түгендеу және маркетингтік науқандарын әртүрлі елдердегі тұтынушылардың қалауы мен қажеттіліктеріне бейімдеу арқылы қолданады. Олардың стратегиясы веб-сайттар мен ұсыныстарды локализациялауды, сондай-ақ жергілікті

мерекелер мен мәдени іс-шараларға негізделген өнімдерді ұсыну сияқты нақты нарықтар үшін мамандандырылған қызметтерді құруды қамтиды.

Жақында жүргізілген мәдениетаралық маркетингтік зерттеулердің нәтижелері мәдени айырмашылықтарды терең түсіну және оларға бейімделу жаһандық брендтердің табысының кілті болып табылатынын көрсетеді. Жергілікті мәдени сезімталдықты маркетингтік стратегияларына сәтті кіріктіретін компаниялар нарықтағы позицияларын нығайтып қана қоймайды, сонымен қатар оларға тұтынушылармен тереңірек, мағыналы қарым-қатынастарды құруға көмектеседі. Бұл мәдениетаралық маркетинг жаһандану мен мәдени әртүрлілік жағдайында зерттеулер мен тәжірибе үшін маңызды сала болып қала беретінін растайды.

Алынған нәтижелер және оларды талқылау. Жаһандық брендтер жергілікті мәдениеттермен күрделі қарым-қатынасқа түседі, олардан жаңа мәдениетаралық маркетинг стратегияларын әзірлеуді талап етеді. Компаниялар халықаралық нарықтардағы қатысуын кеңейтуге ұмтылғандықтан, олардың өнімдері мен маркетингтік стратегияларын әртүрлі елдердің мәдени, әлеуметтік және тілдік ерекшеліктеріне бейімдеу қажеттілігі туындайды.

Қазіргі зерттеулер табысты жаһандық брендтер жергілікті жағдайларды ескере отырып, жаһандық ойлауды қамтитын «жаһандану» стратегиясын көбірек қабылдайтынын көрсетеді. Мұны Смит пен Зоок (2021) қолдайды, мұнда олар McDonald's және Coca-Cola сияқты компаниялар өз өнімдерін әртүрлі аймақтарға қалай өзгертетінін талдайды, әмбебап бренд хабарламаларын жергілікті аудиторияның қажеттіліктері мен тілектеріне барынша сәйкес келетін жергілікті бағытталған ұсыныстармен біріктіреді.

Сонымен қатар, цифрлық технология мен әлеуметтік медиа дамып келе жатқандықтан, брендтерде тұтынушылық мәдени қасиеттер мен қалауларды түсінуге арналған жаңа құралдар бар. Нгуен мен Мен (2021) компанияларға аудиториямен тиімдірек араласуға мүмкіндік беретін жергілікті тұтынушылық үрдістер мен мәдени нюанстарды дәлірек түсінуді дамыту үшін үлкен деректер мен әлеуметтік медиа аналитикасын пайдаланудың маңыздылығын атап көрсетеді.

Мәдениетаралық маркетингтегі мәдени сезімталдық мәселесін зерттеу де жаһандану стратегиясының маңызды бөлігіне айналды. Ли (2022) жергілікті мәдениетті нашар түсіну маркетингтік сәтсіздіктерге әкелген әртүрлі жағдайлық зерттеулерді зерттейді, өнімді жаңа нарықтарға шығарар алдында терең мәдени зерттеулердің маңыздылығын көрсетеді.

Тиімді халықаралық бренд менеджменті халықаралық маркетингтік стратегияны жергілікті мәдени ойлармен біріктіруді талап етеді. Бұл Пател мен Кумардың (2023) зерттеуінде атап өтілген, ол маркетинг топтары жергілікті аудиториямен резонанс тудыратындай етіп бренд туралы хабарламаларды бейімдеу үшін стратегиялық түсініктерді қалай пайдалана алатынын зерттейді, осылайша бренд адалдығы мен хабардарлықты күшейтеді.

Қорытындылай келе, мәдениетаралық маркетинг стратегиялары тек жаһандық тенденцияларды түсінуді ғана емес, сонымен қатар жергілікті мәдени контексттерді терең түсінуді талап етеді. Жаһандық брендтер бірегей, мәдени шытырманды жасауға ұмтылуы керек.

Зерттеу нәтижелерінің ғылым мен бизнеске қосқан үлесі. Ғаламдық брендтер мен жергілікті мәдениеттер тақырыбы бойынша тұжырымдардың ғылым мен бизнеске қосқан үлесін зерттеу брендтердің жаһандану процесінде мәдени айырмашылықтарды мұқият түсінудің маңыздылығын көрсетеді. Ғылыми салада бұл зерттеу одан әрі академиялық зерттеулер үшін пайдалануға болатын жаңа деректер мен түсіндірмелер беру арқылы теориялық негізді байытады. Ол сондай-ақ деректерді жинау мен талдаудың жетілдірілген әдістерін ұсына отырып, мәдениетаралық маркетингті зерттеудің әдістемелік тәсілдерін дамытуға ықпал етеді.

Іскерлік контексте зерттеу нәтижелері жаһандық брендтерге маркетингтік стратегияларын әртүрлі мәдени контексттерге бейімдеу үшін құнды стратегиялық нұсқаулар береді. Бұл компанияларға жергілікті нарықтармен тиімді әрекеттесуге, олардың позициясын жақсартуға және тұтынушылардың адалдығын арттыруға мүмкіндік береді. Осылайша, зерттеу мәдениетаралық өзара әрекеттесуді академиялық түсінуге ғана емес, сонымен қатар жаһандану жағдайында бизнес үшін практикалық құралдарды ұсынады.

Қортынды. Қорытындылай келе, жаһандық брендтер мен жергілікті мәдениеттердің өзара әрекеттестігі тақырыбына арналған мақалада 2021-2024 жылдар аралығында жүргізілген тиісті

ғылыми зерттеулерді талдауға ерекше назар аударылады. Бұл жұмыстар жаһандық брендтер өздерінің маркетингтік әрекеттерін әртүрлі мәдени контексттерге бейімдеу үшін қолданатын стратегиялар мен тәсілдер туралы құнды түсініктер береді. Зерттеуде Adidas, Nike және Starbucks сияқты компаниялардың маркетингтік стратегияларына мәдениетаралық көзқарасты біріктірудің тиімділігін көрсететін табысты мысалдарына назар аударылады. Бұл брендтер өздерінің өнімдері мен жарнамалық науқандарын жергілікті нарықтарға бейімдеп қана қоймайды, сонымен қатар мәдени, әлеуметтік және этникалық нюанстарды қабылдауға ұмтылады, бұл олардың жаһандық аренадағы табыстарын айтарлықтай арттырады.

Мақалада мәдениетаралық маркетинг халықаралық брендтердің дамуы мен жетістігінде шешуші рөл атқара беретіні айтылады. Бұл тәсілдің болашағы жаһандану және мәдени өзара әрекеттестіктің күшеюі жағдайында әсіресе өзекті болып табылады. Болашақта брендтер тұтынушылардың мәдени ортасын түсінуге және бұл ақпаратты өнімді әзірлеу мен маркетингтік науқандарға енгізуге көбірек ресурстарды инвестициялайды деп күтілуде. Бұл оларға бар нарықтардағы өз позицияларын нығайтып қана қоймай, тұтынушылардың алуан түрлілігі мен сұраныстарының артуын ескере отырып, жаңа нарықтарға сәтті шығуға мүмкіндік береді. Мәдениетаралық маркетингті біріктіру әлемдік жетекші брендтердің стратегияларының ажырамас бөлігіне айналады, оларға бәсекелестік артықшылықтар береді және мәдени айырмашылықтарды терең түсіну мен құрметтеуге ықпал етеді.

Мәдени айырмашылықтарды түсіну және құрметтеу компанияларға бренд имиджін жақсартуға және жергілікті аудитория арасында сенім орнатуға ғана емес, сонымен қатар нарықтың нақты қажеттіліктеріне бейімделуі мүмкін инновацияларды дамытуға мүмкіндік береді. Мәдениетаралық маркетингтің бұл тәсілі бизнесті жүргізудің этикалық аспектілеріне ерекше назар аударылатын көпмәдениетті ортада брендтердің тұрақты дамуы мен өсуін ынталандырады.

Осылайша, 2021 жылдан 2024 жылға дейін мақалада зерттелген әдебиет көздері жаһандық ауқымда одан әрі прогреске және табысқа жету үшін мәдениетаралық маркетингті қолданудың маңыздылығы мен өзектілігін растайды. Нәтижесінде терең мәдени түсінік брендтерге әртүрлі мәдениеттердің тұтынушыларымен ұзақ мерзімді, өзара тиімді қарым-қатынастар құруға көмектесетін стратегиялық ресурсқа айналады. Мәдениетаралық зерттеулерге және стратегияларды бейімдеуге салынған инвестициялар мәдени білімді бизнес-процестердің өзегіне біріктіру қажеттілігін көрсетеді, бұл бүгінгі алуан түрлі нарықта табыстың кілті болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Geert Hofstede, (2020), "Cultures and Organizations: Software of the Mind", Үшінші шығарылым: <https://www.researchgate.net/publication/268818948> Cultures and Organizations Software of the Mind
2. Pohan L. (2022). " The Role of Big Data in AI-Powered Marketing": <https://www.marketingaiinstitute.com/blog/big-data-ai-powered-marketing>
3. Sergio M. (2023). " A cross-cultural case study of consumers' communications about a new technological product." <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296318303850>
4. Omar L. (2023). "5 Effective Methods for Researching and Understanding Multicultural": Consumer Preferences": <https://thenativa.com/blog/5-effective-methods-for-researching-and-understanding-multicultural-consumer-preferences/>
5. Ofer T. (2023). " Cross-Cultural Marketing Considerations, Tips, and Examples": <https://www.tomedes.com/translator-hub/cross-cultural-marketing-strategies>
6. Weave Design (2023) "How do global companies adapt to local markets?"
7. Pierre D. (2022) "Digital Personalization in Cross-cultural Marketing": <https://medium.com/weavedesign/how-do-global-companies-adapt-to-local-markets-19e612573a20>
8. Liu, B. & Zhang, Y. (2023) "Sustainability and Community Engagement" <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09640568.2022.2070461>

9. Kapoor, S. (2021) Cultural “Sensitivity in Advertising”

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJRDM-04-2021-0153/full/html/1000>

10. Nguyen, T. (2024) “The Role of Social Media in Cross-cultural Marketing”

https://www.academia.edu/19500362/Social_Media_Marketing_across_Cultures

ОТ СЛОВ К ДЕЛУ: РЕАЛЬНЫЕ ШАГИ ГОСУДАРСТВА В БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ

Столярова Екатерина Андреевна

Ученица 11 класса,

КГУ ОШ №135,

Казахстан, г.Алматы

По итогам 2023 года Казахстан занял 93-е место среди 180 стран в Индексе восприятия коррупции, поднявшись на восемь позиций по сравнению с 2022 годом. Этот, казалось бы позитивный сдвиг говорит о том, что проводимая в Казахстане антикоррупционная политика начинает приносить реальные результаты. Однако необходимо продолжать наращивать усилия по дальнейшему укреплению прозрачности государственного управления, внедрению эффективных механизмов предотвращения и выявления коррупционных проявлений, а также повышению общественного доверия к государственным институтам.

Сегодня, в условиях модернизации экономики и масштабных социальных преобразований в Казахстане стала очевидной необходимость в комплексной антикоррупционной стратегии, тесно интегрированной с современной государственной социально-экономической политикой. 26 декабря 2014 года была утверждена Антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025 годы. Её главной целью является повышение эффективности антикоррупционной политики государства, а также привлечение всего общества к антикоррупционному движению путем создания атмосферы "нулевой" терпимости к любым проявлениям коррупции. Так же создание специального Агентства по борьбе с коррупцией, так называемой "Антикоррупционной службы"- важный позитивный шаг. Вместе с тем, для более эффективной борьбы с этим явлением необходим комплексный подход. Ключевым аспектом должно стать более широкое привлечение различных секторов - государственного, частного, а также гражданского общества в целом, включая независимые НПО и СМИ. Их участие в антикоррупционных инициативах должно выходить за рамки только правоохранительной сферы. И только консолидация усилий всех заинтересованных сторон позволит создать действенную систему противодействия коррупции. Председатель Антикоррупционного агентства Асхат Жумагали сообщил об усилиях по предотвращению коррупции, в том числе о внедрении Карты коррупционных рисков. Был так же запущен проект «Антикоррупционное волонтерство» с целью вовлечения гражданского общества в борьбу с коррупцией, в котором приняли участие более 2000 неравнодушных граждан.

Как известно, наиболее часто встречающимися проявлениями коррупции в обществе являются взяточничество и злоупотребление должностными полномочиями. Несмотря на снижение числа случаев взяточничества за последние три года, это преступление продолжает оставаться актуальной проблемой для казахстанского общества. Также остро стоит вопрос о предоставлении взяток гражданами страны, число которых в последние годы колеблется около 260 случаев, что свидетельствует о распространенности этого вида коррупции среди населения. Каковы наши шансы и каковы реальные шаги государства в решении этой проблемы?

Первым и важным шагом является законодательная база. Казахстан активно разрабатывает и улучшает законы, направленные на противодействие коррупции. Принятие

Кодекса Республики Казахстан о борьбе с коррупцией и уголовных и административных ответственностях за коррупционные правонарушения в 2015 году стало значимым шагом в этом направлении. Законодательство охватывает широкий спектр сфер, от общественных закупок до финансовых операций, создавая прозрачные правила игры и усиливая ответственность должностных лиц.

Вторым шагом является развитие институтов и организаций, ответственных за борьбу с коррупцией. В Казахстане существует Национальное агентство по делам государственной службы и противодействию коррупции (НАДГС), которое играет ключевую роль в этом процессе. Агентство занимается не только контролем за исполнением антикоррупционного законодательства, но и проведением анализа и мониторинга коррупционных проявлений в различных секторах общества.

Третьим важным шагом является укрепление прозрачности и открытости в государственном управлении. Казахстан активно внедряет электронные сервисы и информационные платформы для улучшения доступа к информации о государственных закупках, финансовых отчетах и других ключевых аспектах, подверженных риску коррупции. Это включает в себя создание открытых баз данных, публикацию финансовой отчетности государственных органов и мониторинг эффективности государственных программ.

Для достижения целей необходимо непрерывно корректировать наши действия на основе выполнения конкретных мероприятий и результатов глубокого анализа коррупции: её причин, мотивации к коррупционному поведению, а также объективной оценки текущего состояния в борьбе с этим явлением.

Список литературы;

1. Статья участника Школы аналитики САВАР.asia Аскара Мукашева
2. А.Т.Ашимбаева «Национальная экономика Казахстана в условиях глобализации»

АҚТӨБЕ ЭНЕРГЕТИКА ЖЕЛІСІНІҢ 110 КВ ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ДАМУЫНА АРНАЛҒАН ВАРИАНТТАРДЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ ТУРАЛЫ БІЛІМДІЛІК ЖҰМЫСТАРЫ

Ғылыми жетекші: Баймаханов Олжас Даскалович

2-курс магистранты: Бекен Нұрлыбек Данабекұлы

*Ғұмарбек Дәукеев атындағы "Алматы энергетика және байланыс университеті" КеАҚ,
Алматы қ. Қазақстан*

Қазақстанның мақаласында Ақтөбе аймағындағы 110 кВ энергетика желісінің инфрақұрылымын оптималдандырудың маңыздылығын қарастыруда. Желілердің техникалық жағдайы, өзгеру, техникалық мәселелер мен күтілік деңгейі туралы арнайы тықпалар беріледі. Аймақтың климаттық шарттарының желілерді дамытуға қолданылатын тәсірі сақталады, климаттық шаралардың континенттік қасиеттері және олардың энергия сапасына, ауылшаруашылыққа және ауру ауырмалылығына тәсірі талданады. Энергия сапасын жақсарту және энергетика желісінің эффективтілігін арттыру үшін желілердің параметрлерін оптималдандырудың маңыздылығы талқыланады. 2015 жылы орындалған инфрақұрылымның жаңарту және модернизациялау жұмыстарының Ақтөбе аймағындағы электр табыс және сапасына позитивті тәсірі де есептеледі. 2019 жылынан 2021 жылға дейінгі үш жылдық инвестициялық бағдарлама кесегінің шеңберінде не істелгені, желілерді дамыту, жаңа технологиялар мен жабдықтарды қолдану туралы болды. Аймақтың энергетика комплексінің тұрғындарының талдауы, өзара қатарында жасалатын электр энергиясын қалайтыну, желілердің, алдын ала негізгілерінің, бөлуші және жеткізушілерінің маңыздылығы есептеледі. 2024 жылы 110 кВ энергетика желісінің Ақтөбе энергетика желісінде жасалатын опциялар, құрылым және желілерді көрсетіледі.

Кілтсөздер: Оптималдандыру, инфрақұрылым, энергетика желісі, техникалық жағдай, энергия зияны, инвестициялық бағдарлама, энергия табысының сапасы.

Нормативтік сілтемелер:

- Энергетика саласының дамуы және инженерлік желілердің жағдайы туралы ақпарат: 11 Желтоқсан 2022 - 17:38

- Басқарманың Азаматтық бюджеті (2021 жылғы облыстық бюджет 2-нақтылау): 20 мамыр 2021 ж. - 13:53

- 2022-2024 Жылдарға Арналған Бюджеттік Бағдарламалары: 13 Мамир 2021 - 13:59

Анықтамалар:

1. Оптималдандыру: мәселенің немесе жүйенің ең жақсы нәтижесін немесе ресурстарды ең әрекетті пайдалану максималды эффективтілікпен алуға арналған оптималды шешімні табу процесі.
2. Инфрақұрылым: қаланың, ұйымның, елдің және т.б. кез келген аймақты жұмыс жасау және дамыту үшін қажетті негізгі физикалық және ұйымдастырушы құрылымдар, жүйелер және құралдардың бүтіндігі.
3. Энергетика желісі: кепілдікті, аударуларды және пайдалануды қамтамасыз ету үшін байланыстырылған нысандарды және процестердің комплексі, міндетті энергияны дайындау, аудару және пайдалану (мысалы, электр, тепе, механикалық).
4. Техникалық жағдай: жүйенің, жабдықтардың немесе көліктің жұмыстың, қолдаушылығының, эффективтілігінің және қауіпсіздігінің көрсетілуімен мәні бойынша оцендалатын нысан, жүйе немесе аппаратураның күйі.
5. Энергия зияны: электр желісінде жасалған және пайдаланылған электр энергиясының техникалық және экономикалық мәнілер негізінде келесіктігінің арасындағы айырмашылық.
6. Инвестициялық бағдарлама: артықшылықты алу немесе уақытша даму нысандары немесе

ұйымдарына ақша салу арқылы көптеген жобалар немесе кәсіпорындарға көздесетін әрекеттер жоспары.

7. Электр энергиясының сапасы: соңғы пайдаланушыларға жеткізілетін электр энергиясының қаттылығын, қоғамдықты, қолжетімділігін және эффективтілігін бағалауға арналған комплекс белгілер.

Белгілері мен аббревиатуралары:

1. кВ - киловольт
2. км - километр
3. ТМД - Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы
4. ккал - калория
5. АҚ - акционерлік қоғам
6. ҚС - қосалқы станция
7. МВт - мегаватт
8. АЭЖ - аймақтық энергетикалық компания
9. ЖШС - жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Кіріспе

110 кВ жатқызулардың Ақтөбе энергия желілерінің дамуына байланысты зерттеудік кезде, энергия желілері инфрақұрылымының оптимизациясының маңыздылығына назар аудару керек. Олардың техникалық дайындығына, жаратылған электр қабырғаларының қашуына, техникалық мәселелерге және электр энергиясының қасиеттерінің жетекшілігіне арналған арнайы назар аудару керек. Ақтөбе облысы, электр энергиясының тиімді жүйесін, азаматтардың және сауда құрылымдарының міндетті болатын қажеттіліктерін есептейтін эффективті электр сапарлау жүйесін дайындауын талап етеді. Дистрибуциялық желілерді дамыту, қалалар мен аудандардың даму стратегиясының болмауынша бөлігі болып табылады.

110 кВ Ақтөбе энергия желілерінің даму варианттарының зерттеуі қаладағы электр энергиясының тұтынуының артып келуімен байланысты. Электр энергиясына қажеттілік қатынастарының артып келуі азаматтықтың санын, сауда құрылымының жаңғыруы мен электр меншіктік әрекеттердің әр түрлі салаларда пайдалануының кеңейуімен байланыстыр. Үйлестік қызметтерінің рөлінің артып келуіне байланысты құқықтық қонақұйрықтарда өзара 40% барлық жасалатын энергияның қалалық дистрибуциялық желілерден өткізуінде көрсетіледі. Бұл динамика нәтижесінде желі автономтарлық энергия жүйесіне айналады, оның құрылымының тиімділігі ұлттық экономиканың негізгі факторы болып табылады. Жасалатын зерттеудің мақсаты Ақтөбе қаласының электр станциясы желісінің жұмыс режимін талдауға арналға.

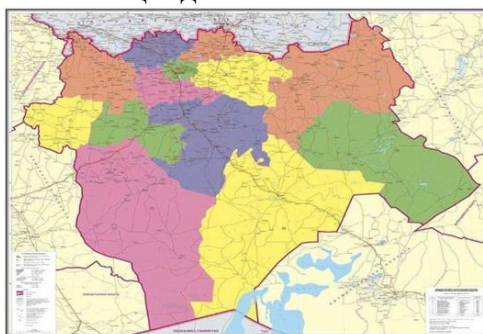
Жалпы географиялық деректер

Батыс Қазақстанда Ақтөбе облысы орналасқан (сурет.1), 51 және 45 север широтасы, 49 және 64 шығыс бойлығы бойынша. Оның өлшемдері ғана батыс-шығыс бойынша 800 км-ге және солтүстік-солтүс бойынша 700 км-ге жуық, оның алдындағы Қазақстандық басқа жеті облыстармен шекараласады. Ақтөбе облысы географиялық орналасуы бойынша уникалды, ол ТМД-ның басқа елдерімен шекараласатын тек регион болып табылады. Оның солтүстігінде Оренбург облысы Ресей Федерациясымен, оңтүстігінде Қарақалпақстан Автономтардық Ауданы Өзбекстан Республикасымен қосылып, оның регионалдық өзара қатарлықтарда стратегиялық маңызы мен арнайы рөлі бар.



1-сурет Ақтөбе облысының географиялық орны

Батыс Қазақстанда орналасқан Ақтөбе облысы 12 аудан, 8 қала және 4 қала көшесі түрінде ауылдарды қамтып алады. Бұл аймақ Қазақстандық батыс бөлігінің дамуы контекстінде маңызды мәнге ие.



2-сурет Ақтөбе облысының әкімшілік бөлінісі

Ақтөбе облысының транспорттық инфрақұрылымы (сурет.3) аймақтың дамуы мен басқа аймақтармен байланыстыру жүйесінің маңызды элементін теңшеуін атқарады. Қарастырылатын ауданда теңіз транспорты жоқ, бірақ автомобильді және желілік транспорт бар. Ең жақын порт Ақтаудан 1200 км аралығында орналасқан. Трансевразиялық автострада ауданнан өтеді және жолдардың желілік желісі бар. Желілік транспорт азаматтардың транспорттық мүліктік қажеттіліктерінде маңызды рөл атқарады. Ол елдің барлық жүк өнеркәсібінің үлкен бөлігін теңсілейді. Аймақ бірнеше желілік жолдардың кесілуі болып, бұл транспорттық жүйенің дамуына және аймақтың қолжетімділігін арттырады. Желілік жол арқылығы жеткізулер аймақ ішінде және қазақстандық және жақын елдермен өзара тиісті байланыстыруды қамтамасыз етеді.



Сурет 3 Ақтөбе облысының көлік инфрақұрылымы
Ақтөбе энергетика жүйесіндегі кернеуі 110 кВ желілерді дамытуға ауа райы жағдайларының әсері

Ақтөбе қаласы температураның айқын өзгеруімен және күн радиациясы жоғары болатын континенттік климатқа ие. Бұл ауа шарттардың адамдардың өміріне, ауыл шаруашылығына және қоршаған ауруханаға тиісті әсері бар, адаптациялық жағдайларды алуын талап етеді.

Ақтөбе қаласында ауа шарттары Исландия циклоні мен Сібір антициклоні арқылы белгіленеді, температураның көмекшілігімен көншілікті көрсетеді. Ақтөбе қаласы жаныбырақ табиғаттық шарттарымен белгілі, қайтыс және ұзақ уақытты болады, көншілік мезгілінде орташа температура 15°C-нан асатып, май ортасынан қыркүйек сөзіне дейін болады. Көлемі елімізде февральда тұрады, 31 см-ге жетеді. Жыл бойы талпыныстар саны, июньде (35 мм) ең көп, сенденде (19 мм) ең аз болады. Жылдың жылдамдық деңгейі 5-7 баллды, солтүстік, абырой және бұлтты күндер саны: 174 солтүстік, 148 абырой және 43 бұлтты күн. Ақтөбе қаласында орташа күндікті ауа радиациясы 108 ккал, жыл бойы күндікті солтүстік сағаттар саны 2316-ге жетеді. Ақтөбе қаласының ауа шарттары жайлы ұсынылған ақпараттан бастап, Ақтөбе облысының 110 кВ басылымды электр желілеріне бұл поогодалық шарттардың әсерін белгілеу үшін бірнеше тәсілдерді анықтау мүмкін:

1. Температуралық айырмашылықтар: күн арасында және түнге, кезде жазда және күзде температураның көрсеткішті айырмашылығы, электр желілердің техникалық жағдайына тәсір етеді. Экстремалды температуралар проводдар мен изоляцияда термалық күлгіндіктерді туындату мүмкіндігін арттырады, бұл авариялық жағдайлардың рызысын көтереді.
2. Жоғары салдарлы ауа радиациясы: аймағымыздағы жоғары ауа активтілігі, электр желілердің жылуы мен инфраструктурасын өсіп тастырады. Бұл проводдар мен трансформаторлардың жылуы мен өшіруін көтере алады, бұл да электр желілердің құрылымдық зиянының рызысын арттырады.
3. Немесе немесе шамал тездері: жыл бойы немесе шамал тездері де маңызды рөл атқарады. Жоғары немесе күлгіндік немесе шамал тездері металл элементтерін коррозиялануға көмек салуы мүмкін, күшті шамалдар проводдардың жылуын және опоралардың зиянын туындатуға себеп болуы мүмкін.
4. Қыс кезіндегі ауа шарттары: умертвлік күндердің мүмкіндігі бар күлдікті ауа шарттар проводдарда және опораларда сынап кетеді, бұл электр желілердің құрылымындағы лед тайпасында бауырттардың туындысын арттырады, бұл да линиялардың жылуының және құрылымның зиянының рызысын арттырады.

Жалпы , Ақтөбе облысындағы ауа шарттары, температураның қатты айырмашылығы, жарықтың жоғарғы радиациясы, ылғалдық пен шамалдық жылдамдығы, 110 кВ диапазонды электр желілерінің жеткілікті және қауіпсіздігіне кедергі келтіру, айналысу жүйесінің стабилді жүруін қамтамасыз ету үшін қауіпсіздік мәселелеріне және техникалық қызмет көрсету өзекті мәртебесін талап етеді. 1988 жылы құрылған Ақтөбе су шаруашысы қаланың оңтүстігінен 10 километр қашықтықта орналасқан. Песчанка арнауының сол жағалауы, Каргалы арнауының сол қатынасы, Заречный ауданының сол жағалауында жүрген. Тамда арнауы оңтүстінде орналасқан, Жинишке арнауы - солтүстігінде. Сазды арнауы, Илек арнауының сол қатынасы, қаланың ортасынан өтеді, жайлы жағалау және маңызды ойын аудандар топталған жерде. Ақтөбе қаласының су ағыптылықтарына Каргалы, Илек, Сазды, Жинишке, Тамда және Песчанка арнаулары кіреді.

Бұл барлық факторлар бірлесе, Ақтөбе қаласының климаттық және экологиялық маңыздылықтарын есептейтін арнайы орта түрін жасайды, сондықтан да энергия желілерінің жобалау мен дамыту жүйесін дайындау кезінде комплекстік әсер ретінде қарастыру қажет, әрекеттелушілердің климаттық мен экологиялық маңыздылықтарын есептей отырып, Ақтөбе қаласының ауа желісіне арналған жағдайды есепке алу мүмкіндігін қамтамасыз ету маңызды. Қаладағы ауа таналым метеостанцияларының саны шектеулі маңыздылықты орындайды, сондықтан зиянды қалыпты ойлауға ауыртпайтын, сондықтан зерттеулерді жүргізу кезінде барлық мүмкін зиянды көздерді есепке алу маңызды. Канализация желісі мен сұльфидтік газдардың шығарылуының мәселелері, ауырсыну ортаға кем деуге міндеттелуі мүмкін, осының арқылы ауыз аймаққа жақындату және энергия желілерінің ықыласын сапалау үшін қосымша әрекеттерді алу маңызды. Химиялық зияндылықпен көрген Илек өзенінің жағасы , энергия желілерінің инфрақұрылымын жоспарлау кезінде арнайы назар аударуын талап етеді, су ресурстары мен барлық ауыз аймақтық ортаға потенциалды әсерін есепке алу маңызды.

Ағымдағы су жалғау жазасын шешу АҚ "Ақбулак" жарығының жаңа технологияларды дамыту немесе қолданылатын тазалық құрылғыларын модернизациялауын талап ете алады, осы арқылы ауыз аймақтың қоршаған ортаға негативті әсерін азайту үшін. Аймақта энергия желілерінің дамуының мүмкін жолдарын зерттеу кезінде, аймақты бөлу, энергияның тұтынуының ауданы туралы ерекшеліктерін, электр энергиясының негізгі өндірушілерін және энергия ресурстарына аймақтың мүлкітілігінің қажеттілігін есепке алу қажет. 2030 жылға дейін энергия балансын сапалау және 2028 жылы 1 270 мегаваттты алу прогноздаған электр энергиясының сұмыттығын көрсету арқылы энергияның стабильді балансын қамтамасыз етуді қарастырады, осыда даму стратегияларын алу көзделеді. Бұл стратегиялар арқылы энергиялық байланыстарды құрылыстыру, жалпы энергиялық жүйеге интеграция және жаңартылған энергиялық ресурстардың дамуының кешендікті дамуын пландау көрсетіледі. Энергияның жалпы санының 43%-ы солтүстік өнер арқылы келеді, оның ішінде "Жетіқара-табиғаттық қауіпсіздігі" жолы мен Ресейдің жеткізулері. Бұл аймақтың сырттанушы өнерден асқаны мен энергия секторының диверсификациялануы мен қауіпсіздігін көрсетеді.

Ағымдағы уақытта, Батыс аймағының жалпы энергетикалық жүйеге интеграциясын қамтамасыз ету жұмыстары активті түрде жүргізілуде. Бұл интегралданған энергия желілерінің тиімді жүргізуін, аймақтағы ынтымақтаулық энергия потокты қамтамасыз етуге арналған техникалық және ұйымдастырушы жағдайларды қамтамасыз етеді. Олардың арасында инфраструктуралық даму үшін техникалық-экономикалық құрылымды дамыту жоспарлары жасалуда. Бұл қауіпсіз энергиялық балансын қамтамасыз ету, энергиялық жүйенің ағымдағы жағдайын талдау, энергия ресурстарының сауда тенденцияларын прогноздау және 2035 жылға дейінгі көрсеткіштерді дамыту үшін стратегияларды дайындауларын қамтамасыз етеді.

Электрмен жабдықтау

Ағымдағы жыл бойы Ақтөбедегі қызметтік электр станциясында газ турбиналық құрылымны іске асыру жоспарланады, бұл бөлімнің энергетика секторын дамыту бойынша маңызды оқиға болады. Бұл қадам тек электр энергиясының өндіруін арттыруға көмек бермей, сондай-ақ энергия табысының диверсификациясын де қамтамасыз етеді. Бұлардың тағы біреуі, ферросплавлар жасау зауытының термалы газын пайдалануға арналған электр станциясының жасалуы басталды, бұл өндірілген энергия табысында жаңа мүмкіндіктер ашады және өндіріс процестерінің экологиялық тиімділігін кемелдетуге көмек көрсетеді.

Итальяндық инвесторлар, желілік энергия секторының дамуына қызығушылық көрсететін екі күндік электр станциясының жобаларын сәтті аяқтаған, аймақтағы жаңартылатын энергия секторын дамытуға қызығушылығын көрсетеді. Қосымша жобаларды орындауға бағытталған жоспарлар, осы кесе бойынша орнын жақсартуға көзделуді көрсетеді. Мұғалжар ауданындағы электр станциясының құрылымына аукциондан жеңілген Next Green Energy компаниясы, тек электр энергиясының өндіруге көмек көрсету табысқа жететін емес, ол аймақтың инфраструктурасы мен экономикасының дамуына қызығушылық көрсету үшін де құрылған.

Сондай-ақ, Sungrow Power Supply компаниясының электр станциясының құрылуына үлесін көрсетуі де, аймақтағы энергетика секторын дамытуға қызығушылығының артуды көрсетеді.

Ағымдағы жобаларды аяқтау кезінде электроэнергияны қамтамасыз ету үшін жаңа күштерді орнату және электро желілерді кеңейту намысындағы жоспарлар орындау пландалады. Бұл, аймақтың энергия қауіпсіздігін қамтамасыз ету және азаматтар мен индустрияның электр энергиясына қажеттілігін көрсету бойынша маңызды қадам болады.

Ақтөбе облысында 110 кВ желілерін дамыту нұсқалары

2015 жылы энергетика компаниясының инфрақұрылымын жаңарту және модернизациялау жұмыстары орындалды, бұл электр энергиясының дайындығы мен сапасын арттыруға әсер еткен. 2019 жылынан 2021 жылына дейінгі үш жылдық инвестициялық бағдарлама кеңсесінде желілерді дамыту, қазіргі технологиялар мен заттарды орнату, қызмет және жөндеу табыстарын төмендеу мақсатында үлкен сомалар жатады. Бағдарламаның негізгі мақсаты - заттарды жаңарту, күштіліктің терісін кемелдету және энергетика жүйесінің әрекеттіліктілігін арттыру.

Электр энергиясының құрылымы аудандағы электроэнергетика комплексінің үлкен маңызы бар, оны производство, передача, бөлу және электр энергиясымен жекелену секторларының қамтамасыз етуінің арналған. Аудандағы көптеген электр станциялар промышлендік сектор мен азаматтарға электр энергиясының қамтамасыз етуін қамтамасыз етеді, олардың орнатылған күштіксіздігі мен маңызды функциялары бар.

2024 жылың ағымдағы деректерін есептеп, Ақтөбе энергия желілерінің 110 кВ желілерінің 5 даму варианты қарастырылады:

1. "Қарағатан" ГР - "Қрай" ГР (500 кВ, айналым тоқы);
2. "Қарағатан" ГР - "Қаратөбе" ГР - Шиелисай-Үлке ЖАТ (220 кВ, айналым тоқы);
3. "Шапак" ГР - "Қрай" ГР және "Қарағатан" - "Қрай" ауа қауіпсіздігі (500 кВ, айналым тоқы);
4. "МАЭК" ГР - "Жезказған" ГР (500 кВ, түсетін тоқы);
5. "МАЭК" ГР - "Шымкент" ГР (500 кВ, түсетін тоқы).

Ақтөбе облысындағы 110 кВ басылымды электр желісінің жұмысын жақсарту үшін, ағымдағы мәнерлер мен региондағы энергия жеткізу жүйесімен байланысты айырмашылықтарды есептеу және зерттеу үшін желіді дамыту әрекеттерін детальдандырылған талдауларды орындау қажет. Желілердің жұмысын, бастапқы станциялар мен электр линияларын қамтамасыз ету кезеңдерін оптималдайтындық - жақсартудың негізгі аспектілерін білдіретіміз.

Мысалы, алғашқы мақсат болып табылатын энергия жеткізу жүйесінің жұмысын жақсарту стратегиясы аясында, жаңа технологияларды электр желісін басқару бойынша қолдау көрсету пландалады. Бұл технологиялар, электр энергиясының бөлімдеу мен аудару процесін оптималдайтындық үшін қолданылады, бұл да энергетика жүйесінің қызметтіктігі мен сенімділігін арттыру мақсатында.

Экологиялық қатыстықтың бағытталатын бағыттарына арналған арнайы күтім беріледі. Электр энергиясының жасау және бөлімдеу процесінде қоршаған аурудың негізгі әсерін азайтуға арналған әрекеттерді жасау және қолдау көрсету туралы жоба жасалу және оны қолдау көрсету пландалады. Бұл таза және энергия қолдаушы технологияларды қолдану, салықтарды азайту және энергетикалық эффективтілікті арттыру әрекеттерін иесіз етеді.

Жаңа энергия көздері, міндетті энергетикалық жүйеге сәтті интеграциялау үшін инфрақұрылымды дамыту орналастырылады. Бұл жаңа энергия көздері, міндетті энергетикалық жүйеге қосымша шығындар, өзгертілген жағдайдағы жобалар мен желілер инфрақұрылымының дамытылуын қамтамасыз етуді қамтиды. Бұл, жаңа энергия көздерінің стабилді жұмысын қамтамасыз ету үшін жаңа энергетикалық нысандардың құрылымын қалпына келтіру, қазіргі энергетикалық жүйені қайтадан қамтамасыз ету және желілер инфрақұрылымын дамытуларын иесіз етеді.

Қорытынды

Ақтөбе облысында электр энергиясының дефициті көрінеді, себебі 873 МВт-тың 499 МВт-ы (57%) тек әзірлеген, қалған 374 МВт (43%) сусыз өлшемдерден сатып алу керек. 2028 жыл бойы электр энергиясы 1 270 МВт-қа дейін кеңейетінін, бұл энергетикалық инфрақұрылымны кеңейту үшін тез арада әрекеттер керек.

Даму жоспарларының бұрынғыларының бұзуында, 842 МВт-тың барлығындағы жаңа энергия көздерінің құрылуы көрсетіледі. Бұл сомада 137 МВт традициялық энергия көздері арқылы қарастырылады, және қалған 705 МВт болашақты энергия көздеріне қатысталады, бұл да айналысты даму мен экологиялық қауіпсіздікке көмек көрсетеді.

Осы бағытта алу жолымен 57 МВт күшті газ түрбіндік жабдықты орнату болады. Сонымен қатар, ферросплавтамайтын зауытында электр станциясын құру, Еліминдаль-3 жобасын іске асыру және Next Green Energy, EP Капитал Проджекте және Sungrow Power Supply компанияларының бірнеше жылу электр станцияларын орнату көрсетіледі. Электр энергиясын қолдану және бөлу үшін энергиялық жүйенің күштілігін арттыру жоспарларына қоса, Батыс регионын 2028 жылға дейін Қазақстандық бірліктік энергиялық жүйеге қосу

көрсетілген. Бұл регионда электр энергиясының тиімді бөлісімі мен қолдануын көбейтуге мүмкіндік береді.

Энергиялық эффектильділікті өсіру және ресурстарды адалды жарнамалау мақсатында бірліктік жатақхана айырбастаулары орнатылады. Қазіргі уақытта 811 үйде 834 шынықтау аппараты орнатылды, бірақ 309 үйде алдын ала орнату көздері күтеді. Шынықтау аппараттарын орнатуға келісім берушілер отоптан 30% дейін жеңілдікке жету мүмкіндігіне ие болады, бұл коммуналдық қызметтерге жататын қаржыларды төмендету мен энергия ресурстарын рақаулы қолдануға көмек көрсетеді. Бүкілде, Ақтөбе облысы энергетика саласында серйозды мүмкіндіктерге ұшырады, бірақ стабилді энергия жеткізу, болашақтағы даму, энергиялық ресурстардың қайталанатын көздерін дамыту және энергиялық эффективтілігін көтеру мақсатында әрекеттер алуудағы әкімшілік табыстарын жасайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Идельчик В.И. Электр желілері мен жүйелері. – М.: Энергоатомиздат, 1989.-592с.
2. Балаков Ю.Н. Мисриханов М.Ш. Шунтов А.В. Электр монтаждау схемаларын жобалау. М.: Издательский дом МЭИ, 2006.- 288с.
3. Карапетян И.Г., Файбисович Д.Л., Шапиро И.М. Электр желілерін жобалау бойынша анықтамалық. М: ЭНАС, 2012. – 376с.
4. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. – Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования. М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608с.
5. А.В. Крюков – Учебное пособие по дисциплине «Электрические сети и системы» для студентов всех форм обучения специальности – Иркутск: ИрГУПС, 2008 – 55с.
6. Справочник по проектированию электроэнергетических систем под.ред. С. С. Рокотяна, И.М.Шапиро. - М:Энергоатомиздат, 1985. – 352 с.
7. Дюсебаев А.К., Абдимуратов Ж.С. Учебное пособие. Безопасность жизнедеятельности, Алматы 2010.
8. Жакупов А.А., Р.С. Хижняк - Методические указания к выполнению экономической части выпускных работ (для бакалавров, обучающихся по направлению «Электроэнергетика»). – Алматы: АИЭС, 2011. – 28с.
9. Фирменный стандарт «Работы учебные» общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию. Разработан и внесен кафедрой АУЭС, 2014 год.
10. Электрмен Жабдықтау - [Электронный ресурс] URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe-energy/activities/7619?lang=kk>

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Рамазанова Жанна Муратовна

*магистрант 2 курса Муждународного университета «Астана»,
Руководитель Жанасова Куралай. PhD, ЕНУ им Л.Н.Гумилева
Казахстан. г.Астана*

АННОТАЦИЯ

В статье актуализировано применение развивающей технологии обучения на уроках биологии. Рассмотрены методы, основанные на интерактивных и мультимедийных средствах обучения, направленные на стимулирование активности учеников и улучшение усвоения материала. Освещены примеры успешного использования технологий в образовательном процессе, а также представлены рекомендации по их внедрению для достижения оптимальных результатов в обучении биологии.

Ключевые слова: Развивающая технология обучения, интерактивные методы обучения, познавательная активность, критическое мышление, эффективность обучения, учебный процесс

Введение: В настоящее время в нашей республике создается новая система образования, направленная на вхождение в мировое образовательное пространство. Сегодня мы живем в новом веке - новом тысячелетии.

Роль образования и его влияние на развитие личности ребенка остаются одними из важнейших вопросов педагогической науки. С момента, когда Лев Семенович Выготский ввел концепцию зон ближайшего и достигнутого развития, педагоги и исследователи по всему миру стремятся понять, каким образом обучение взаимодействует с внутренним развитием учащегося. Система Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова в свою очередь предложила переход от традиционного репродуктивного обучения к подходу, основанному на активном участии ученика в учебном процессе и развитии его теоретического мышления.

В Законе Республики Казахстан «Об образовании» указано, что «Главным приоритетом в обучении по обновленной программе является - создание необходимых условий для формирования и развития личности на основе национальных и общечеловеческих ценностей, формирование умений по использованию инновационных образовательных технологий и интерактивных методов в процессе обучения.» [1, с.1]

Очевидно, что достижение этой цели неосуществимо при ограничении только репродуктивными методами обучения.

Выдающийся психолог Л. С. Выготский, который исследовал эту проблему и определил роль, место обучения в развитии ребенка, резко раскритиковал взгляды на то, что обучение и развитие - это две отдельные тенденции. Впервые предложена общая теория о том, что существует две зоны развития ребенка:

1. *Ближайшая зона развития ребенка* – это то, что ребенок может делать только с помощью взрослых.

2. *Достигнутая область развития ребенка* – это то, что ребенок может делать без помощи взрослых.

Развитие ребенка происходит через освоение первой зоны. Достигнутая зона развития во взаимодействии с ближайшей зоной, открывает поле для развития. [2, с.22] Эта концепция ложится в основу педагогического подхода системы Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова. Она предполагает отказ от репродуктивного способа обучения и переход к деятельностной педагогике, в которой ключевой компетентностью является наличие у человека основ теоретического мышления. Важными показателями сформированности теоретического мышления школьника является его умение ставить учебную задачу и планировать собственные

учебные действия, выполнять анализ явлений (что является на данный момент важным, а что второстепенным действием), формулировать вопросы, видеть проблему.

Развивающее обучение имеет развивающее значение. Развитие происходит внутри взаимоотношений ребенка и общества, в процессе усвоения обобщенного опыта человечества, фиксированного в самых разных формах. Умственное развитие включает в себя ряд психических процессов. Это — развитие наблюдательности и восприятия, памяти, мышления и, наконец, воображения. [3, с.253]

Именно развивающее обучение может непрерывно создавать зоны ближайшего развития, приводить в движение внутренние процессы психических новообразований. Обучение и развитие не могут выступать как независимые друг от друга процессы, они соотносятся как форма и содержание, внешнее и внутреннее в едином процессе становления личности.

Развивающая технология имеет дело с целостным ребенком, с его целостной деятельностью, воспроизводящей в индивидуе общественно-выработанные потребности, способности, знания и способы поведения. [4, с.6]

На самом деле, внедрение развивающей технологии обучения на уроках биологии является одной из актуальных проблем на сегодняшний день.

Причины - снижение интереса учащихся к обучению, отсутствие умения ставить цель и преодолевать трудности и низкий уровень интереса. Для учителя внедрение развивающих технологий обучения на уроке создает ряд противоречий, таких как время, необходимое для подготовки к уроку, способность увидеть в своих учениках не объект, а полноправный субъект обучения не теряя своей руководящей роли.

Учитель должен организовать совместную творческую деятельность детей по их самостоятельному усвоению знаний.

На начальном этапе обучения необходима постановка учебной задачи, требующей от учеников нового анализа ситуации действия, нового ее понимания. Последующие усилия учителя направлены на организацию решения этой задачи, включение в поисковую деятельность и организацию ее «изнутри».

Постановка учебной задачи, ее совместное с учащимися решение и организация оценки найденного способа действия – таковы три составляющие учебного процесса в системе Даниила Борисовича Эльконина и Василия Васильевича Давыдова

В современной школе важное значение имеют такие формы занятий, которые могут обеспечить активное участие каждого ученика на уроке. Различные типы учебных занятий увеличивают авторитет знаний, приумножают развитие интеллектуальных способностей школьников. Занятия могут проведены в формате экскурсий, различных игр, квестов и т.д.

В методике преподавания биологии одной из важнейших проблем является качественное применение различных развивающих технологий, в том числе использование познавательных задач и игр на уроках. Современные технологии формируют у учеников интерес к учебной деятельности, в то время как традиционные и стандартные уроки понижают у учеников увлеченность к обучению, делают учебный процесс неперспективным и тоскливым. [5, с. 109]

Ученик рассматривается как субъект учения, как учащий себя. В результате чего ученик должен стать заинтересованным в самоизменении. Данная технология основывается на формировании умения видеть процессы и явления окружающего мира и отражать свой взгляд на них в словесной форме. [6, с.167]

Примером использования элементов системы развивающего обучения Д. Б. Эльконина - В. В. Давыдова может стать проведение урока в 9 классе на тему: “ Цитологические основы генетических законов наследования. Моногибридное скрещивание”.

На уроке учащиеся, анализируя процесс моногибридного скрещивания, выявляют несоответствие в распределении генетических аллелей среди потомства. (рис 1.)

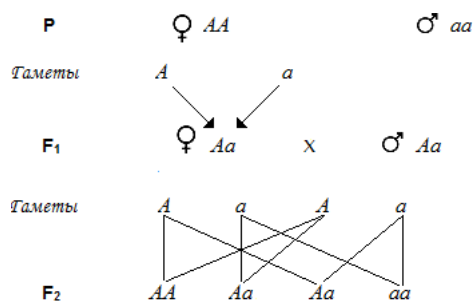


Рисунок 1. Схема наследования признаков при моногибридном скрещивании.

Далее, ученики обращаются к учителю, чтобы получить дополнительные объяснения и руководство. Учитель, в свою очередь, приветствует их активный интерес и готовность к изучению, и проводит дополнительные объяснения

Затем учащиеся приступают к самостоятельному решению этой задачи:

Задача: Какое потомство получится по генотипу и фенотипу при скрещивании гетерозиготного черного кролика с таким же кроликом.

Дано:

A- черная окраска

a – белая окраска

♀ Aa ♂ Aa

F₁-?

После представления задачи, ученики приступают к самостоятельному решению. Они анализируют данные о генотипах и фенотипах родительских кроликов, исследуют основные принципы моногибридного скрещивания и генетических законов наследования.

Ученики предлагают возможные комбинации аллелей при скрещивании гетерозиготных кроликов с черной окраской. Они предлагают различные варианты потомства по генотипу и фенотипу.

После самостоятельной работы учащиеся представляют свои решения и аргументируют их перед классом. В ходе обсуждения учитель помогает ученикам корректировать и уточнять их выводы, стимулируя аналитическое мышление и понимание генетических процессов.

Такой подход к решению задачи по моногибридному скрещиванию позволяет учащимся не только применить полученные знания на практике, но и развить навыки самостоятельного анализа и логического мышления.

После объявления правильного решения, ученики формируются в пары и начинают решать задачи, используя мультимедийные ресурсы - Interacty.com (рис.2)

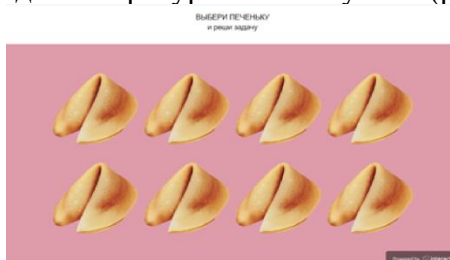


Рисунок 2. Мультимедийный ресурс - Interacty.com. Печеньки с задачами (7)

Данный сайт в игровом формате способствует развитию у детей интереса к решению задач, подталкивая их к активной учебной деятельности.

Заключение

В заключение, хочу сказать что, таким образом, все модули обновленной программы рассчитаны на обучение по современной системе подачи знаний.

Самостоятельная учебно-познавательная деятельность ребенка, которая является центральным технологическим узлом развивающего обучения, основана на способности

ребенка контролировать свои действия в процессе обучения в соответствии с ясно определенной целью.

При применении развивающей технологии обучения повышается мотивация обучающихся, настрой самостоятельно добывать знания и применять эти знания в дальнейшей практической деятельности. Этот подход способствует не только более глубокому усвоению учебного материала, но и развитию ключевых компетенций, необходимых для успешной адаптации в современном мире.

Литература:

1. Закон Об утверждении Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы, – 1 с.
2. Выготский Л. С. В 92. Психология развития ребенка. — М: Изд-во. Смысл, Изд-во Эксмо, 2004. — 22 с.
3. Эльконин Д.Б «Избранные психологические труды» – 253 с.
4. Занков. Л. В. «Дидактика и жизнь» – 6 с.
5. Закирова В.Г. Традиционные и нетрадиционные формы обучения и воспитания: Учебное пособие / авт. сост.: В.Г. Закирова, В.К. Власова, Л.Р. Каюмова, Э.Г. Сабирова. – Казань: Казан.ун-т, 2018. – 109 с.
6. Давыдов В.В. «Проблемы развивающего обучения» – 167 с.
7. Мультимедийный ресурс. Ссылка: <https://interacty.me/projects/5f2933dd83cd1c26>

PATIENT-RELATED PREOPERATIVE CLINICAL FACTORS INFLUENCING 1-YEAR SURVIVAL AFTER ORTHOTOPIC HEART TRANSPLANTATION – A SINGLE CENTER KAZAKHSTAN EXPERIENCE

*Abilkassym Dana, PhD candidate
Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

Background: End-stage heart failure is a growing problem in Kazakhstan. Orthotopic heart transplantation remains the best treatment option. Although increasing, the number of heart transplants is disproportionately low compared with patient need. Therefore, it is crucial to identify factors contributing to improvement of heart transplantation outcomes. To find factors providing best survival and optimal recipient selection, we analyzed pretransplant patient-related clinical factors.

Material/Methods: Between May 2020 and May 2023, we performed 27 cardiac transplants at our institution. We reviewed possible patient-related clinical factors affecting the 1-year survival of our patients and analyzed factors related to survival. Mean age at transplant was 53.5 (± 11.8) years; 22.9% of patients were women. Preoperative factors were analyzed using univariable and multivariable analyses.

Results: In this cohort, 31.8% were diabetic, 43% had ischemic etiology of heart failure, and 15.3% had reversible pulmonary hypertension. Mechanical circulatory support was used in 22%. During 1-year observation, 7 (24.8%) patients died. Univariable analysis showed ischemic etiology (hazard ratio [HR]=2.05, CI=1.227-3.429; P=0.01) and left ventricular assist device were associated with 1-year risk of death (HR=1.953, CI=1.090-3.499; P=0.02). Urgent listing trended toward worsened prognosis (HR=1.509, CI=0.95-2.397; P=0.08). Multivariable analysis showed ischemic etiology (HR=1.81, CI=1.075-3.059; P=0.03), total mechanical circulatory support (HR=1.93, CI=1.080-3.437; P=0.03), decreased eGFR (HR=0.987, CI=0.975-0.998; P=0.03), and protein level (HR=0.97, CI=0.951-0.998; P=0.04) were independently associated with worse 1-year survival after transplantation.

Conclusions: Ischemic etiology and mechanical circulatory support were the most important preoperative factors. Malnutrition and renal failure were additional risk factors. Age alone did not influence 1-year survival.

Keywords: Comorbidity, Heart Failure, Heart Transplantation, Prognosis

Heart failure in developed countries is still an ongoing pandemic. According to the current guidelines, orthotopic heart transplantation (OHT) is the treatment of choice in endstage heart failure that is refractory to medical therapy [1]. However, this procedure is performed relatively rarely in comparison to the real needs of patients. According to the current data from the Heart Center UMC Kazakhstan [2], 8 patients with end-stage heart failure were transplanted in 2023, whereas at the same time, 180 patients were listed for transplantation.

Background

To assist in the development of a system to improve the use of scarce donor resources, we attempted to identify the major preoperative factors that might identify heart transplant recipients who would be most likely to survive the first year after transplantation in our institution. Another important issue is related to the discussion between the transplant team and a potential recipient when transplantation-related risk is unacceptably high and postoperative survival is poor.

Given that mortality is highest within the first year after transplantation, we tried to find the most significant pretransplant clinical factors influencing 1-year survival. There are some data related to different patient populations.

To optimize the risk-benefit ratio in transplant recipients, we performed a clinical analysis of heart transplant recipients to assess recipient-related factors influencing 1-year survival after OHT.

Material and Methods

This was a retrospective single-center study assessing 1-year survival after OHT. All consecutive adult heart transplant recipients (27) transplanted between May 2020 and May 2023 were enrolled in the study. Analyzed were recipient-related factors known at the time of patient listing that were available from the transplant questionnaire. The mean age at the time of transplantation was 53.5 (± 11.8) years (range: 21-72, median age: 56.5 years), and 6 patients (22.9%) were women. Mechanical circulatory support included a preoperatively implanted left ventricular assist device in 4 patients (15.7%), extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) in 1 patient (1.6%), intraaortic balloon pump (IABP) in 2 patients (8.7%), or a combination of different devices (eg, IABP and ECMO in the same patient).

Sildenafil was given to all patients with reversible pulmonary hypertension, defined as pulmonary vascular resistance >2.5 Wood units, with a concomitant decline of <2.5 Wood units (sodium nitroprusside vasodilator test) without a decrease in systemic systolic blood pressure <85 mmHg.

The bicaval method was used in all patients. The mean ischemic time was 164 ± 51 min. Donor hearts were eligible for transplantation based on the echocardiographic examination and hemodynamic measurements. Donor heart harvesting, preservation, and transportation were performed in the same manner by an experienced transplantation team. All patients received a similar immunosuppression regimen, including tacrolimus, mycophenolate mofetil, and steroids. The dose was gradually lowered and weaned within the first year. After transplantation, all patients were additionally given acetylsalicylic acid in small doses and statins if not contraindicated. The biopsy protocol was the same in the entire group of patients.

We analyzed preoperative recipient-related clinical factors to identify the patient-related prognostic factors that had the greatest influence on 1-year survival.

Statistical Analysis

Categorical variables are presented as counts and percentages. Continuous variables are presented as the mean and standard deviation for normally distributed data or the median with lower and upper quartile. The Shapiro-Wilk test was used to verify the normal distribution of data. The chi-squared test was used to compare categorical variables, whereas the t test or Mann-Whitney U test was utilized to compare continuous variables, as appropriate. Cox proportional hazards regression was used to determine the predictors of 1-year mortality. Variables with $P < 0.3$ in the univariable Cox proportional hazards regression were included in the multivariable model. The backward selection method was used to retain only statistically significant variables in the multivariable model. In the case of quantitative variables, hazard ratio (HR) was calculated for the difference by 1 unit. A P value < 0.05 was considered statistically significant. SAS software version 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) was used for all calculations.

Results

During the 1-year observation period, 6 (24.8%) patients died. In the univariable analysis, ischemic etiology ($P=0.01$) and left ventricular assist device support ($P=0.02$) were significantly correlated with 1-year mortality risk.

The multivariable analysis showed that ischemic etiology (HR=1.813, CI=1.075-3.059; $P=0.03$), all types of preoperative mechanical circulatory support (HR=1.927, CI=1.080-3.437; $P=0.03$), low protein level (HR=0.974, CI=0.951-0.998; $P=0.03$), and decreased eGFR calculated by the Modification of Diet in Renal Disease Study equation (HR=0.987, CI=0.975-0.998; $P=0.03$) were related to a higher mortality rate during 1-year follow-up.

During the 1-year observation period, 6 (24.8%) patients died. In the univariable analysis, ischemic etiology ($P=0.01$) and left ventricular assist device support ($P=0.02$) were significantly correlated with 1-year mortality risk.

The multivariable analysis showed that ischemic etiology (HR=1.813, CI=1.075-3.059; $P=0.03$), all types of preoperative mechanical circulatory support (HR=1.927, CI=1.080-3.437; $P=0.03$), low protein level (HR=0.974, CI=0.951-0.998; $P=0.03$), and decreased eGFR calculated by the Modification of Diet in Renal Disease Study equation (HR=0.987, CI=0.975-0.998; $P=0.03$) were related to a higher mortality rate during 1-year follow-up.

Discussion

Many factors, such as donor heart ischemic time, perioperative conditions (prolonged bleeding, need for high inotropic support, delayed return of graft function), and donor status, influence patient and graft survival after transplantation [3]. At the time of patients' listing, these factors are unpredictable or can be only partially modified. On the other hand, recipient listing is a multi-stage, complex process requiring a detailed interdisciplinary approach and decision making, and we claim that some factors available at this stage may determine the course after OHT.

To find patients with the best survival after OHT, we analyzed the recipient population from a single transplant center for 4 years. We tried to concentrate on recipient clinical factors that most affected 1-year survival and could influence the decisions of transplant teams regarding the choice of the most optimal treatment for a particular patient.

Based on the multivariable model, in our population, we showed adverse effects of decreased eGFR calculated by the Modification of Diet in Renal Disease Study equation on 1-year survival. This finding is comparable to the observations of other studies [4-5]. Similarly, in the present study, we found that patients with ischemic etiology of heart failure had less favorable survival, which is in line with the results of other studies. Coronary artery disease is a part of the generalized atherosclerotic processes, and patients with coronary artery disease are more prone to vascular complications, such as ischemic stroke.

Of note, neither diabetes nor age at the time of transplant was correlated with survival in our group of patients. However, we suppose that the influence of these factors could reach statistical significance in the long-term follow-up. A similar observation was made in terms of pulmonary vascular resistance in our patients. According to the current guidelines [6], we did not perform transplants in patients with irreversible pulmonary hypertension. However, patients with reversible pulmonary hypertension type 2 were given sildenafil orally if it was not contraindicated. It may also be a result of appropriate patient selection (the sodium nitroprusside vasoreactivity test was performed in the whole group of patients as the part of qualification) and adherence to the ISHLT guidelines.

The ISHLT registry showed some differences between patients with higher and lower body mass indexes (BMI). In our study, univariable or multivariable analyses showed no influence of BMI on survival, which may have been related to the relatively small number of patients.

We observed that poor nutritional status, defined by protein concentration and not by BMI, was a factor for a poorer prognosis. In our cohort of patients, a higher protein level, but not albumin, was correlated with better survival. We think that frequent supplementation of an intravenous albumin preparation in cases of hypoalbuminemia may disturb this correlation that is observed in available studies [7]. A low protein level in patients is associated with poorer postoperative wound healing, poor rehabilitation, and decreased immune defense against infections [8]. Therefore, it seems reasonable to try to improve patient nutritional status before transplantation.

Worsened survival of OHT patients after previous left ventricular assist device implantation should be interpreted with caution. The long-term observation of patients with a left ventricular assist device is ongoing, and it cannot be excluded that transplantation might be the best long-term option for this group of patients, despite an elevated risk of complications as compared with that in other transplant patients.

Furthermore, in univariable analysis, mechanical circulatory support (in total) did not influence survival, whereas in multivariable analysis, the relationship reached statistical significance. In univariable analysis, particular types of mechanical circulatory support influenced survival in opposite directions (IABP improved survival), which may suggest that the whole group of circulatory support is inhomogeneous and the group of short-term circulatory support has a different clinical profile from the long-term group. Multivariable analysis considering the differences between these 2 groups showed less favorable outcomes in the group with mechanical circulatory support. This is in line with speculations, as this group of patients is the most seriously ill subgroup of patients awaiting transplantation.

Studies have shown that the 2-year survival after left ventricular assist device support was as good as after OHT, which suggests that destination therapy may be a better option than subsequent OHT in some patients with multimorbidity (limiting survival) after long-term mechanical circulatory support implantation [9].

In some cases, the riskbenefit ratio may be unacceptably high, and conservative treatment would be the best option for some patients and those listed for transplantation with a more favorable clinical profile. If the decision to transplant is made, the patient and the transplant team should be aware of the high risk of adverse events.

Further directions may be implementing nutritional programs in patients with advanced heart failure listed for heart trans- plantation. Notable is also the visible discrepancy in number and percentage of transplanted women and men.

Conclusions

Ischemic etiology and preoperative demand for mechanical circulatory support were the most important preoperative factors worsening 1-year survival rates in heart transplant recipients. Malnutrition and renal failure were additional risk factors. Age alone did not influence 1-year survival. Data and conclusions from large registries covering different populations should be interpreted with caution. Longterm studies are needed to show the potential benefit of longterm mechanical circulatory support over subsequent transplantation in multimorbid patients.

We did not analyze death cases because they were influenced by many factors. Due to the relatively small number of patients, the analysis of particular death cases and endpoints were not performed. We also did not concentrate on perioperative and donor-related risk factors because they are unpredictable at the time of patients' listing.

References:

1. Schulze PCh, Jiang J, Yang J, et al. Preoperative assessment of high-risk candidates to predict survival after heart transplantation. *Circ Heart Fail.* 2013;6:527-34
2. Van Cleemput JJA, Verbelen TOM, Van Aelst LML. How to obtain and maintain favorable results after heart transplantation: keys to success? *Ann Cardiothorac Surg.* 2018;7(1):106-17
3. Custódio IL, Lima FET, Lopes MVO. Results of medium-term survival in pa- tients undergoing cardiac transplantation: Institutional experience. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2013;28(4):470-76
4. Kim IC, Youn JC, Kobashigawa JA. The past, present and future of heart transplantation. *Korean Circ J.* 2018;48(7):565-90
5. Bellanca L., Linden S., Farmer R. Incidence and prevalence of heart failure in England: a descriptive analysis of linked primary and secondary care data - the PULSE study. *BMC Cardiovasc Disord.* 2023 Jul 26; 23(1):374. doi: 10.1186/s12872-023-03337-1.
6. Chou P.L., Lin P.C., Lin C.C., Lee H.C., Huang Y.T. Trends and Changes in Intensive Care Use for Patients with Heart Failure in the Last Month of Life. *Inquiry.* 2024 Jan-Dec; 61:469580241239143. doi: 10.1177/00469580241239143.
7. Coats A.J.S. Ageing, demographics, and heart failure. *Eur Heart J Suppl.* 2019 Dec;21(Suppl L):L4-L7. doi: 10.1093/eurheartj/suz235. Epub 2019 Dec 23.
8. Cook C., Cole G., Asaria P., Jabbour R., Francis D.P. The annual global economic burden of heart failure. *Int J Cardiol.* 2014 Feb 15;171(3):368-76. doi: 10.1016/j.ijcard.2013.12.028. Epub 2013 Dec 22.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОХРАННЫХ УСЛУГ КАЗАХСТАНА

Кайдарова Кумис Баймаганбетовна

студент 2 курса ОП «Маркетинг»

Университета Нархоз, г. Алматы, РК;

Научный руководитель: Дюсембекова Жанар Маратовна,

*кандидат экономических наук, ассоциированный профессор Университета Нархоз,
г. Алматы, РК;*

Аннотация: С ежегодным снижением экономических показателей Республики Казахстан и соответствующим ухудшением финансового положения большей части населения страны, количество совершаемых преступлений по всему государству с целью быстрого обогащения растет. В этой связи растет потребность в пользовании услугами безопасности не только государственных организаций и частных компаний, но и простого населения.

Текущая тема была выбрана в связи с тем, что рынок охранных услуг растет, но в теоретическом и практическом планах имеет большие пробелы в отношении маркетинга охранных услуг.

Ключевые слова/словосочетания: потребительская ценность, частная охрана, охрана, клиенты, поставщики, маркетинг.

Введение – Охранные компании являются неотъемлемой частью практически каждой организации любой сферы деятельности, и даже государственных структур Республики Казахстан. Несмотря на этот значительный рост, исследования в области частных охранных услуг ограничены. Также подробно рассмотрены возрастающий спрос и предложение отрасли и причины его роста [1; 2]. Исследований частных охранных услуг с точки зрения руководства клиентов недостаточно [6].

Это исследование направлено на заполнение существующих пробелов в маркетинговых исследованиях путем изучения частных охранных услуг с точки зрения их ценности для клиентов. Цель состоит в том, чтобы выяснить, как клиенты службы безопасности воспринимают преимущества этих услуг. Акцент потребительской ценности делается на оценке воспринимаемых потребителем преимуществ и недостатков, связанных с определенным продуктом или услугой [7]. В качестве идеи потребительская ценность широко использовалась в маркетинге не менее 20 лет, и существует большое количество теоретической и практической литературы по потребительской ценности на деловых рынках [8]. Однако в контексте частных охранных услуг потребительской ценности уделялось мало внимания.

В центре внимания данной статьи находятся службы безопасности, компании, предоставляющие услуги охраны и другие сопутствующие услуги, которые представляют собой крупнейший сегмент индустрии охранных услуг [5]. Технологические услуги (охранная сигнализация, тревожная сигнализация, пожарная сигнализация, системы видеонаблюдения, автоматические системы газового/порошкового пожаротушения) рассматриваются только в той мере, в какой это необходимо для понимания работы охранных компаний.

Структура исследования состоит из следующих структурных элементов:

- материалы и методы;
- обзор литературы;
- результаты и обсуждения;
- заключение;

- список литературы.

Материалы и методы – Респонденты, отобранные для экспертного опроса и глубинного интервью, (20 человек: 10 женщин, 10 мужчин) являются клиентами четырех охранных компаний. В их сферы деятельности входит легкая промышленность, торговля, государственная служба, финансовые организации и так далее. Опрошенные представляли 20 различных организаций и являются координаторами безопасности, менеджерами службы безопасности, начальниками службами безопасности в каждой из своих компаний.

Перечень экспертного опроса и глубинного интервью состоял из двух частей. В первой части респондентов попросили описать один или несколько примеров реальных ситуаций с охранной организацией, в которых были исключительно хорошие и плохие результаты со стороны охранной организации. Метод анализа критических ситуаций был основным инструментом глубинного интервью и экспертного опроса, было важно узнать, каков порог этих критических ситуаций и почему респонденты видят их таковыми.[18, 19]. Более конкретные темы были рассмотрены во второй части Перечня экспертного опроса и глубинного интервью. Были обсуждены основные причины приобретения услуг у того или иного поставщика охранных услуг, за которыми последовали выгоды и жертвы, связанные с поставщиком этих услуг, а также практика взаимоотношений покупателя и продавца.

Каждое глубинное интервью проводилось в онлайн формате, а экспертные опросы в формате онлайн-тестов, ради удобства респондентов и последующей обработки информации. После проведения нескольких экспертных опросов и глубинного интервью, содержание перечня вопросов для них менялось для более подробного и конкретного получения информации. После сбора информации использовался тематический анализ для классификации данных по темам, которые представляли ответы респондентов. Во время анализа полученной информации от респондентов было выявлено две конкретные темы, которые были важны для заказчиков охранных услуг у частных подразделений: получение безопасности и получение профессиональной услуги.

Обзор литературы – Ценность — это определение, которое имеет свое определенное значение в определенной сфере [12]. При анализе литературы маркетинга услуг/товаров было выявлено, что в большинстве своем потребительская ценность воспринимается, как совокупность тех факторов, которые желал потребитель, и результатов, которые он в итоге получил [7]. В контексте рынков B2B в странах Европы ценность клиента воспринимается ключевыми лицами, принимающими решения в организации клиента, и при наличии альтернативных предложений поставщиков [10]. Потребительская ценность для клиента может быть повышена, не только за счет предоставления большего количества положительных факторов, но и за счет снижения общих негативных факторов, а также жертв со стороны клиента, которые он прилагает для пользования товаром/услугой [14]. Различные выгоды и обмена можно классифицировать по-разному. Самый оптимальный способ для анализа потребительской ценности - воспринимать выгоды клиента как факторы и результат, а жертвы, как материальные и нематериальные [12]. Характеристики состоят из качества продуктов и услуг, а также основных характеристик дополнительных продуктов и услуг. Выгоды клиента по типам можно разделить на финансовые, социальные, стратегические, практические и личные. Примерами денежных затрат являются затраты на ценообразование, приобретение, распространение и обучение. Примером нематериальных затрат являются затраты на усилия, отношения и время. Некоторые авторы утверждают, что вместо более традиционного подхода «обменного курса» следует уделять больше внимания последнему аспекту классификации

жертв прибыли: ценности использования. Использовать [15]. Кроме того, была подчеркнута важность точки зрения клиента в создании ценности: автор Гронрус [16], который утверждал, что потребитель является основным создателем ценности в ситуациях использования и что производитель может быть со-создателем ценности только со своими клиентами. Плюс ко всему, если сфокусировать внимание на ценности взаимоотношений между продавцом и покупателем, можно изучить потребительскую ценность [8]. Этот подход к оценке отношений исследует ценность клиента с точки зрения маркетинга отношений [17]. Гронрусу утверждает, что маркетинг взаимоотношений можно рассматривать как перспективу создания ценности, которая привлекает внимание к сотрудничеству, доверию и обязательствам между покупателями и продавцами [18]. В качестве концепции потребительская ценность широко исследовалась в течение последних двух десятилетий, но в этой статье представлена лишь небольшая часть этого исследования. Данное исследование направлено на рассмотрение потребительской ценности, как охранных услуг с точки зрения клиента. При этом под потребительской стоимостью понимаются аспекты меновой стоимости подходы к потребительской стоимости, а также относительная стоимость. Но, на усмотрение респондента остается фактическое определение потребительской ценности охранных услуг.

Результаты и обсуждения – Респонденты экспертного опроса были единогласны в отношении их основной мотивации для покупки услуг безопасности. В любом случае угроза безопасности является отправной точкой для принятия решения о покупке. В типичных случаях покупка охранных услуг — это способ справиться с чрезвычайными ситуациями и способ предотвратить потенциальные преступления и потерю имущества. По мнению респондентов экспертного опроса, надежность и способность быстро реагировать на различные внештатные ситуации являются ключевыми требованиями к охранным предприятиям. Это подтверждает утверждения Уэйкфилда о том, что роль организаций безопасности более важна в общественных местах [10]. Исследование также доказывает, что умение предотвращать преступления и беспорядки так же важна, как и само реагирование на чрезвычайные ситуации.

Ценность покупки услуги у охранной организации также была тесно связана с предотвращением и минимизацией ущерба, причиненного пожаром, утечкой воды и другими возможными материальными авариями. То есть, если есть повреждения от статического скачка напряжения, вы будете уведомлены сразу же, а не в понедельник утром [3]. Представление объективного аспекта безопасности можно рассматривать как способность реагировать на различные чрезвычайные ситуации. Например, о реализованных чрезвычайных ситуациях и конкретных действиях со стороны поставщика можно сообщать, количественно оценивать и измерять. В дополнение к объективным характеристикам безопасность также может пониматься как субъективное условие [9]. Этот момент присутствовал во всех диалогах с респондентами. Каждый из них хотел быть уверен в сохранности своего имущества и сотрудников, а также хотел, чтобы его сотрудники чувствовали себя в безопасности и им было комфортно находиться на своем рабочем месте.

Респонденты желают, чтобы сотрудники охранной компании при оказании своих услуг знали, что делать во время чрезвычайной ситуации, но в то же время были дружелюбны к их клиентам. Это не только навыки сотрудников службы безопасности, но и подбор наиболее подходящего человека для нужной должности, к примеру личного охранника или сопровождающего.

По итогу можно сделать следующий вывод: услуги охранных компаний оцениваются респондентами по таким критериям, как скорость, устойчивость, наличие и индивидуальные *характеристики*.

Управление угрозами безопасности, как описано ранее, было основным мотивом для покупки услуг безопасности. Другая тема, *то* есть охранные услуги в качестве профессиональных услуг для бизнеса, также присутствовала во всех данных. Профессиональные услуги — это вид услуг, которые предоставляются одними организациями (поставщиками) другим предприятиям (заказчикам), то есть они относятся к рынку B2B [20]. Термин «профессиональные услуги» в данном исследовании используется респондентами очень часто, так как они рассматривают предоставляемые охранными компаниями услуги также, как и другие подрядные услуги (клининг, организация общественного питания и так далее).

В центре внимания этих дискуссий была не безопасность, а процесс обслуживания и методы управления взаимоотношениями с клиентами, осуществляемые со стороны охранных компаний. Работа поставщиков включала в себя различные обязанности для всех отношений между покупателем и продавцом. Соотношение между обязанностями, связанными с безопасностью и с обслуживанием клиентов, различалось у разных респондентов. Однако эта тема в той или иной степени присутствовала в каждом глубинном интервью. Респонденты экспертного опроса указали, что наиболее важным является правильный баланс между всеми видами работ и задач, выполняемых поставщиками услуг. Они должны выполнять некоторые дополнительные услуги по мере необходимости помимо своей основной работы. В результате, возникла основная проблема сочетания безопасности и других задач, которые с ней не связаны [4].

В данной статье данная проблема рассматривается как "монета бизнеса безопасности". И представление респондентов о данной проблеме состоит в том, что решения этой дилеммы нет. Однако, если поставщик услуг может предложить решение, используя комбинацию ресурсов и опыта, и это обеспечивает достаточно хорошие результаты для клиента, это является хорошей отправной точкой для отношений между покупателем и продавцом. В пример можно привести отдел сотрудников охранной компании, которые имеют достаточно опыта и навыков для быстрой организации процесса оказания услуг, без лишних трат времени и усилий. Эти сотрудники думают о том, чтобы быстро решить все сейчас, и при этом всегда иметь кого-то на случай чрезвычайной ситуации либо мониторинга систем безопасности. Но фактически такой результат достичь сложно, а также чаще всего вспомогательного резерва, например, технических специалистов, нет. При определении предложения услуги одной из ее проблем нередко является непонимание того, что включает в себя та или иная услуга. Сотрудникам охранных компаний очень часто приходится обслуживать сразу нескольких сотрудников компании клиента и чаще всего последние в свою очередь абсолютно не коммуницируют друг с другом. Это приводит к стрессу сотрудника охранной компании [11].

Респондентов очень беспокоит то, как сотрудники охранных компаний коммуницируют с их организациями-клиентами, или просто клиентами, как совершаются запросы на обслуживание и насколько сотрудники компании поставщика активно предоставляют услуги своей компании.

Каждый клиент хочет чувствовать себя единственным и важным для поставщика, быть уверенным что он может обратиться в любой момент, и поставщик ему тут же поможет. Для респондентов этого исследования услуги охраны и охраны были частными профессиональными

услугами, и они были отнесены к той же категории, что и услуги по уборке и другие услуги по техническому обслуживанию. Единственная форма социального воздействия, которая была выявлена в ходе исследования, — это ухудшение репутации. Некоторые респонденты боялись негативной огласки, если сотрудники охранной компании вели себя неадекватно, например, применяли ненужное насилие, или применяли силу к случайно оказавшемуся на месте происшествия в это время человеку.

Основным критерием в выборе услуг определенной охранной компании была выявлена цена данных услуг, по мнению всех респондентов. Но также стоимость данных услуг была тесно связана с качеством их предоставления и протекания сопутствующих услугам процессом. То есть они готовы платить хорошую сумму только за хорошо проделанную работу. Кроме того, респонденты также оценивали стоимость услуг охранника в зависимости от времени и усилий, которые потребуются в случае смены поставщика услуг. Респонденты выразили мнение, что смена поставщика услуг требует большого количества времени и энергии, в связи с чем они не хотели менять поставщика услуг, если снижение затрат не было значительным [13].

По итогу можно сделать следующий вывод: услуги охранных компаний оцениваются респондентами как профессиональные услуги по таким критериям, как *баланс между обязанностями, коммуникация, практика взаимоотношений с клиентами*, а также *цена, время и усилия*. Данные критерии даже важнее ранее рассмотренных измеримых критериев.

Заключение – Услуги охраны следует рассматривать не только в отношении обеспечения безопасности, но и с точки зрения профессиональных бизнес-услуг. Качество предоставления услуг охраны является основополагающим критерием в выборе клиентом своего поставщика данных услуг, но не единственным на что обращают внимание клиенты. Результаты исследования свидетельствуют о том, что большая часть создания ценности в сфере охраны связана с методами управления взаимоотношениями с клиентами, коммуникациями, обслуживанием клиентов и с ценой предоставления услуг. Некоторые критерии, озвученные респондентами, подтверждали факты из ранее рассмотренной литературы по управлению услугами для бизнеса. Это говорит о том, что охранные услуги могут быть рассмотрены как профессиональные услуги.

Результаты исследования также показывают, что для формирования полной картины *охраны* необходимо учитывать все обязанности поставщиков, такие как предотвращение преступлений, реагирование на чрезвычайные ситуации, обслуживание клиентов и т.д. Потребительская ценность в данном контексте оказалась тенденцией, так как в ней можно четко уловить преимущества и недостатки, которые видит клиент при получении услуги. Предоставление охранных услуг, особенно, в быстро растущей отрасли, имеет социальные последствия, которые нельзя понимать только с точки зрения личных интересов.

Список источников:

1. Барри, Дж. и Терри, Т., Эмпирическое исследование ценности отношений в сфере услуг. *Журнал делового и промышленного маркетинга*, 23 (4), стр. 228-241, 2008.
2. Гренроос, К., Управление клиентами в условиях конкуренции за услуги (3-е издание), John Wiley & Sons: Хаддингтон, 2007.
3. Равальд, А. и Гренроос, К., Концепция ценности и маркетинг отношений. *Европейский журнал маркетинга*, 30 (2), стр. 19-30, 1996.
4. Пренцлер Т. и Сарре Р., Разработка профиля рисков и модели системы регулирования для отрасли безопасности. *Журнал безопасности*, 21 (4), стр. 264-277, 2008.

5. Гренроос, К., Кто создает ценность? А кто сотворяет? Обновленная логика обслуживания: *Обзор европейского бизнеса*, 20 (4), стр. 298-314, 2008.
6. Вудалл Т., Идея 'ценности для клиента': атрибутивный, структурный и диспозиционный анализ. *Обзор Академии маркетинговых наук*, 12, стр. 1-42, 2003.
7. Zeithaml, V., Цена, качество и ценность: восприятие потребителей. *Журнал маркетинга*, 52 (3), стр. 2-22, 1988.
8. Зеднер Л. Программа сравнительного анализа: концепция безопасности. *23(1) Юридические исследования*, 153-175, 2003.
9. Баттон, М., *Сотрудники службы безопасности и полиции*, Издательство Эшгейт: Олдершот, 2007.
10. Улага, У. и Чакур, С., Условия, необходимые для разработки и реализации маркетинговой стратегии. *Управление промышленным маркетингом*, 30 (6), стр. 525-540, 2001.
11. Джонстон Л., *Возрождение частной полиции*, Ратледж: Лондон, стр. 220-221, 1992.
12. Вудраф Р., Следующий источник конкурентного преимущества: потребительская ценность. *Журнал Академии маркетинговых наук*, 25 (2), стр. 139-153, 1997.
13. Зеднер, Л., Не слишком ли много охраны? *Международный журнал права*, 31 (3), стр. 155-184, 2003.
14. Линдгрин, А. & Уинстра, Ф., Потребительская ценность на рынке B2B. *Управление промышленным маркетингом*, 34 (7), стр. 734-748, 2005.
15. Ван Стеден, Р. и Сарре, Р., Трагические качества держателей контрактов: обсуждение сферы и теории частной безопасности в современном мире. *Журнал исследований в области уголовного правосудия*, 1 (1), стр. 1-19, 2010.
16. Пейн, А. и Холт, С., "Ценности" и последствия для маркетинга отношений. *Австралийский маркетинговый журнал*, 7 (1), стр. 41-51, 1999.
17. Ван Стеден, Р. и Сарре, Р., Рост частной безопасности: тенденции в Европейском Союзе. *Журнал безопасности*, 20 (4), стр. 222-235, 2007.
18. Уэйкфилд, А., *Продажа ценных бумаг. Частная охрана общественного пространства*, Уиллан: Каломптон, 2003.
19. Фланаган, Дж., Чрезвычайные ситуации. *Психологический вестник*, 51 (4), стр. 327-358, 1954.
20. Де Ваард, Дж., Индустрия безопасности с международной точки зрения. *7(2) Журнал исследований европейской криминальной политики*, стр. 143-174, 1999.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОРНТЕХНИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ ПРИ БУЛЬДОЗЕРНОМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИИ

Ергужиева Гульмира Шамильевна
магистрант

Научный руководитель – Сандибеков Манарбек Назарбекович, к-т техн. наук, профессор
Satbayev University

Аннотация.

В статье рассматриваются методы совершенствования технологии горнотехнической рекультивации земель при бульдозерном отвалообразовании. Анализируется эффективность применения селективного метода отвалообразования с наклонной разгрузочной площадкой, который позволяет сократить сроки рекультивации и повысить качество работ. Описаны основные этапы и особенности предложенного метода, включая создание наклонной площадки и циклическое перемещение пород бульдозером. Показано, что данный подход обеспечивает безопасные условия работы и минимальные затраты ресурсов, что особенно важно при ограниченном объеме плодородных пород.

Ключевые слова: Рекультивация, бульдозер, отвалообразования

Андатпа.

Мақалада бульдозер үйіндісі кезінде жерді тау-кен-техникалық рекультивациялау технологиясын жетілдіру әдістері қарастырылады. Рекультивация мерзімін қысқартуға және жұмыс сапасын арттыруға мүмкіндік беретін көлбеу түсіру алаңымен үйінділердің селективті әдісін қолданудың тиімділігі талданады. Ұсынылған әдістің негізгі кезеңдері мен ерекшеліктері сипатталған, соның ішінде көлбеу платформа құру және бульдозермен тау жыныстарының циклдік қозғалысы. Бұл тәсіл қауіпсіз жұмыс жағдайларын және ресурстардың минималды шығындарын қамтамасыз етеді, бұл әсіресе құнарлы тұқымдардың шектеулі көлемінде маңызды.

Түйінді сөздер: Рекультивация, бульдозер, үйінділер

Abstract.

The article discusses methods for improving the technology of mining land reclamation during bulldozer dumping. The effectiveness of the selective method of dumping with an inclined unloading platform is analyzed, which allows to reduce the time of reclamation and improve the quality of work. The main stages and features of the proposed method are described, including the creation of an inclined platform and the cyclic movement of rocks by a bulldozer. It is shown that this approach provides safe working conditions and minimal resource costs, which is especially important with a limited amount of fertile rocks.

Keywords: Reclamation, bulldozer, dump formation

Введение. Рекультивация нарушенных земель является важной задачей горнодобывающей отрасли, направленной на восстановление экологического равновесия и обеспечение условий для дальнейшего использования земельных ресурсов. Одним из наиболее эффективных методов технической рекультивации является отвалообразование с использованием бульдозеров. Однако существующие технологии часто сопровождаются значительными затратами и не всегда обеспечивают высокое качество восстановленных земель.

В современных условиях актуальной становится задача совершенствования технологий горнотехнической рекультивации, направленных на повышение эффективности и снижение затрат. В частности, особое внимание уделяется рациональному использованию потенциально-плодородных пород, улучшению качества рекультивационного слоя и сокращению объемов необходимых для рекультивации материалов.

Настоящая статья посвящена исследованию и разработке новых технологических схем бульдозерного отвалообразования, направленных на оптимизацию процесса укладки

покрывающего слоя и формирования дренажных прослоек. В ходе исследования проведен анализ существующих методов, выявлены их преимущества и недостатки, а также предложены новые алгоритмические подходы для повышения эффективности рекультивационных работ.

Метод исследования. Оптимизация формирования рекультивационного слоя с использованием селективного метода отвалообразования повышает эффективность работ и сокращает сроки рекультивации. Традиционный подход, характеризующийся формированием слоя отсыпкой с использованием периферийного метода по ярусам, требует дополнительного оборудования и увеличивает временные затраты из-за задержек в работе фронта отсыпки и отвалообразования. Ограниченная высота ярусов также увеличивает объем работ бульдозера. Строительство дорог на поверхности каждого яруса требует дополнительных ресурсов и времени.

В отличие от этого, эффективное применение бульдозера БМ на наклонной трассе достигается благодаря селективному методу отвалообразования с наклонной разгрузочной площадкой, который исключает перечисленные недостатки.

Сущность предлагаемого подхода заключается в следующем: на всей протяженности отвального фронта создается наклонная площадка для выгрузки исходной ширины. Затем отвальный фронт разделяется на отдельные участки длиной от 50 до 100 метров. На одном из этих участков производится выгрузка непригодной для рекультивации породы, которая затем перемещается бульдозером с наклонной площадки под откос внутрь отвала. Повторяя эти операции циклически, расширяют ширину наклонной площадки выгрузки до достижения конечного значения Вк. После этого выгрузка непригодной породы на данном участке прекращается, и работа переходит на соседний участок.

Результаты исследования. Производительность бульдозера при укладке покрывающей породы увеличивается по мере роста угла наклона зоны разгрузки и достигает максимальных значений при мощности формируемого слоя. Для сравнения технико-экономических характеристик селективного способа отвалообразования с использованием наклонной зоны разгрузки и метода отсыпки пород периферийным способом с использованием отдельных ярусов, были рассчитаны удельные приведенные затраты.

Расчеты были выполнены для годового объема отвалообразования непригодных для рекультивации пород в размере 9 миллионов кубических метров, при этом объем покрывающих пород определялся в соответствии с мощностью покрывающего слоя, а общая высота отвала составляла 30 метров. Для выполнения работ использовались бульдозер 10БМ и автосамосвалы БелАЗ-549 для транспортировки пород. При периферийном способе отсыпки пород обособленными ярусами учитывались дополнительные затраты на строительство и обслуживание автодороги по верхнему ярусу, при этом принят коэффициент в размере 0,8 копеек за кубический метр. Результаты расчетов, показанные на рисунке 5.4, показывают, что при периферийном способе отсыпки пород затраты в основном зависят от коэффициента заваленности, в то время как при селективном способе отвалообразования с использованием наклонной зоны разгрузки - от мощности формируемого покрывающего слоя и угла наклона зоны разгрузки. Селективный способ отвалообразования оказывается более эффективным при формировании покрывающего слоя толщиной до 1,5-2,0 метров и угле наклона зоны разгрузки в размере 15-20°, а также при высоких значениях коэффициента заваленности периферийного способа.

В зависимости от специфики горно-геологических условий, климата региона и других факторов, предлагаемую технологию можно адаптировать в различных вариациях. Например, если покрывающий слой создается из потенциально плодородной, но тяжелой породы, его фильтрационные свойства могут быть недостаточными, что приводит к оплыванию почвы и неблагоприятным условиям для роста растений из-за избыточного увлажнения. Для улучшения фильтрационных характеристик покрывающего слоя могут внедряться дренажные прослойки.

В случае с селективным методом отвалообразования с использованием наклонной зоны разгрузки, дренажные прослойки могут формироваться из пород с высокими фильтрационными свойствами. Во время отсыпки пород в тело отвала часть материала может оставаться на

наклонной зоне разгрузки, образуя слой необходимой толщины. Затем на эту наклонную зону, покрытую слоем дренирующих пород, накладывается потенциально плодородная порода.

В результате возникает структура отвала, где поверхность покрыта потенциально плодородной породой и разделена на полосы дренирующей породы, идущие параллельно фронту отвальных работ. Вариантом также является создание дренажных прослоек за счет перемещения материала бульдозером в тело отвала по зоне разгрузки по следу. В результате образуются гребни породы в боковых скатах на наклонной зоне, которые препятствуют выносу материала с лезвия при последующих проходах и повышают производительность бульдозера. Эти гребни затем образуют дренажные прослойки. Верхние части этих гребней, выходящие на поверхность яруса, играют роль предохранительных бортов и менее подвержены деформациям от проезда автосамосвалов, чем предохранительные борта, параллельные верхней кромке.

Несмотря на некоторые недостатки селективного метода отвалообразования с наклонной зоной разгрузки, такими как усложнение организации работ, увеличение трудозатрат для бульдозера и увеличение объемов работ на бульдозере на 20-80%, этот метод обладает несколькими преимуществами по сравнению с отсыпкой пород периферийным методом обособленными ярусами.

В данном методе формирование рекультивационного слоя осуществляется параллельно с основными отвальными работами, используя основное отвальное оборудование. Селективная укладка пород осуществляется по общим транспортным маршрутам, позволяя создать 2-3 слоя. Это также повышает безопасность разгрузки автосамосвалов, поскольку предохранительные валики находятся за пределами зоны возможного обрушения и меньше подвержены деформациям от колес, что особенно важно для повышения эффективности автосамосвалов.

Производительность бульдозера при работе под уклон увеличивается в 1,5-2,5 раза. Деятельность бульдозера при перемещении породы по наклонной зоне способствует сокращению ширины зоны активных просадок и времени их возникновения.

Обсуждение результатов. Селективная укладка пород при углах наклона площадки разгрузки от 10 до 20° обеспечивает снижение удельных приведенных затрат на 15-20% по сравнению с отсыпкой пород периферийным методом.

Вывод . Применение селективного метода отвалообразования с наклонной разгрузочной площадкой для формирования рекультивационного слоя значительно повышает эффективность и качество работ по рекультивации земель. Этот подход позволяет сократить сроки рекультивации, уменьшить затраты на технические мероприятия и обеспечить более равномерное распределение пород. В отличие от традиционных методов, селективный подход минимизирует объемы работ бульдозера и снижает необходимость строительства временных дорог на каждом ярусе отвала.

Использование бульдозера 10БМ на наклонной трассе обеспечивает безопасные условия выгрузки для автосамосвалов, исключая зону возможного обрушения и уменьшая риск деформации. Расчет начальной ширины наклонной площадки по методике ВНИМИ гарантирует достижение необходимой мощности покрывающего слоя, что повышает долговечность и устойчивость рекультивационного слоя.

Список литературы:

1. Бекетов, И.В.** Рекультивация нарушенных земель: учебное пособие. – М.: Геоинформцентр, 2015. – 320 с.
2. Григорьев, В.А.** Технологии восстановления земель после горных работ. – СПб.: Недра, 2016. – 240 с.
3. Деревянко, С.В.** Геометрические методы в горной геологии. – М.: ГЕОС, 2014. – 280 с.
4. Казаков, А.П.** Основы горного дела. – М.: Недра, 2017. – 360 с.
5. Климов, В.П.** Бульдозеры в горнодобывающей промышленности: современные технологии. – Екатеринбург: УрГУПС, 2018. – 250 с.
6. Кузьмин, Е.Н.** Алгоритмические методы в горном деле. – М.: Геоинформцентр, 2013. – 220 с.

7. Морозов, Н.И.** Методы и модели геологического картирования. – СПб.: ВНИМИ, 2015. – 300 с.
8. Смирнов, А.М.** Управление проектами в горной промышленности. – М.: Издательство МГУ, 2019. – 280 с.
9. Трофимов, П.Я.** Основы геоинформационных систем в горной промышленности. – СПб.: ГеоИнформ, 2016. – 200 с.
10. Шульц, Г.Н.** Современные методы рекультивации земель. – М.: Логос, 2017. – 340 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАССТОЯНИЯ ДО ОБЪЕКТА НА ОСНОВАНИИ СМЕЩЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ИЗ ДВУХ ИСТОЧНИКОВ

Мұхтаров Асылбек Сансызбайұлы
Магистрант 2 курса Astana IT University
Казахстан, Астана

АННОТАЦИЯ

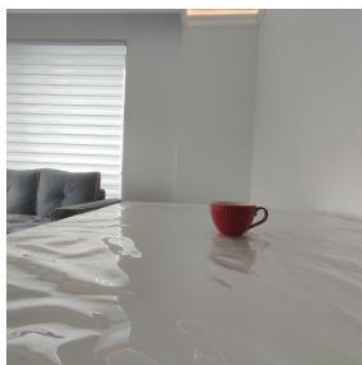
В работе предлагается новый подход, сочетающий сегментацию изображения и анализ смещения для повышения точности измерений. Разработанный метод был протестирован на искусственно созданных и реальных данных, показав высокую точность и надежность. Алгоритм использует глубокие нейронные сети, включая архитектуру ResNet50 и Siamese Network, для обработки и анализа изображений. Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность метода и его потенциальное применение в реальных задачах.

Ключевые слова: Определение расстояния, сегментация изображения, стереоизображение, смещение изображения, ResNet50, базис, триангуляция, Siamese Network.

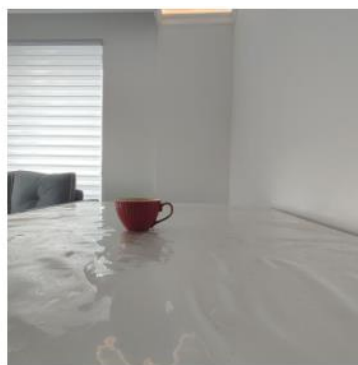
Введение

Современные технологии обработки изображений и компьютерного зрения находят широкое применение в различных областях, помогая решать задачи с высокой точностью и эффективностью. Ключевой задачей является определение расстояния до объекта на изображении, что важно для навигационных систем, робототехники и медицины.

Основные методы определения расстояния включают смещение объекта и изображения из двух источников. При наблюдении объекта с разных точек зрения можно получить две перспективы, и проекция будет смещена. Расстояние определяется на основании величины смещения, что аналогично принципам человеческого зрения.



“Изображение с левой камеры”



“Изображение с правой камеры”

Рисунок 1. Пример стереоизображения

Использование камер для определения расстояния является наиболее распространенным и доступным подходом, позволяя получать детализированные изображения с высоким разрешением. Методы могут существенно различаться в зависимости от области применения: высокая скорость и точность измерений важны в автомобильной промышленности, тогда как в медицине на первый план выходит детализация диагностических изображений.

Систематический анализ и обобщение методов определения расстояния необходимы для ускорения внедрения новых технологий и повышения их эффективности, что позволит улучшить существующие системы и открыть новые перспективы применения технологий компьютерного зрения.

Гибкость и универсальность предложенного метода позволяют эффективно работать с различными типами объектов и сцен, в условиях разного освещения и сложности текстур. Это

делает метод применимым в автономном вождении, робототехнике, системах безопасности и мониторинга.

Экспериментальная валидация и сравнительный анализ подтверждают его эффективность и надежность. Метод превосходит существующие подходы по точности и устойчивости к внешним воздействиям.

Новизна работы заключается в создании уникального датасета и разработке инновационного метода, объединяющего современные достижения в сегментации изображений и анализе смещения. Это способствует созданию высокоэффективных систем измерения расстояний для различных областей применения, развивая высокоавтоматизированные и интеллектуальные системы.

Основной метод получения стереоизображений включал искусственную генерацию стереоизображений. Искусственная генерация данных происходила в среде Blender. Использовались скрипты Python для автоматизации процесса генерации. Blender предоставляет мощный API, который позволяет управлять сценой, объектами и камерами программно. Этот процесс позволил создать разнообразные и качественные стереоизображения, используя виртуальные модели объектов, что позволило получить релевантные данные для последующего обучения модели.

Процесс генерации данных

Выбор объектов:

для генерации данных использовались случайные модели объектов в свободном доступе, которые можно найти в каждом доме. Эти модели загружались в Blender, где они подвергались трансформации.

После загрузки модель объекта, у него менялся размер, чтобы приблизить его размеры к реальным.

Создание сцены: Объект располагался в центре сцены, где также создавались пол, стена и освещение. Для создания стереоэффекта в сцене размещались две камеры — левая и правая.

Настройка камер: Обе камеры вручную настраивались, задавались следующие параметры:

- Фокусное расстояние (в мм)
- Размеры диафрагмы (в мм)
- Разрешение камеры (в мм)

Композиция: В инструменте Compositing (Рисунок 2) настраивались параметры Nodes для определения маски объекта в выходном файле.

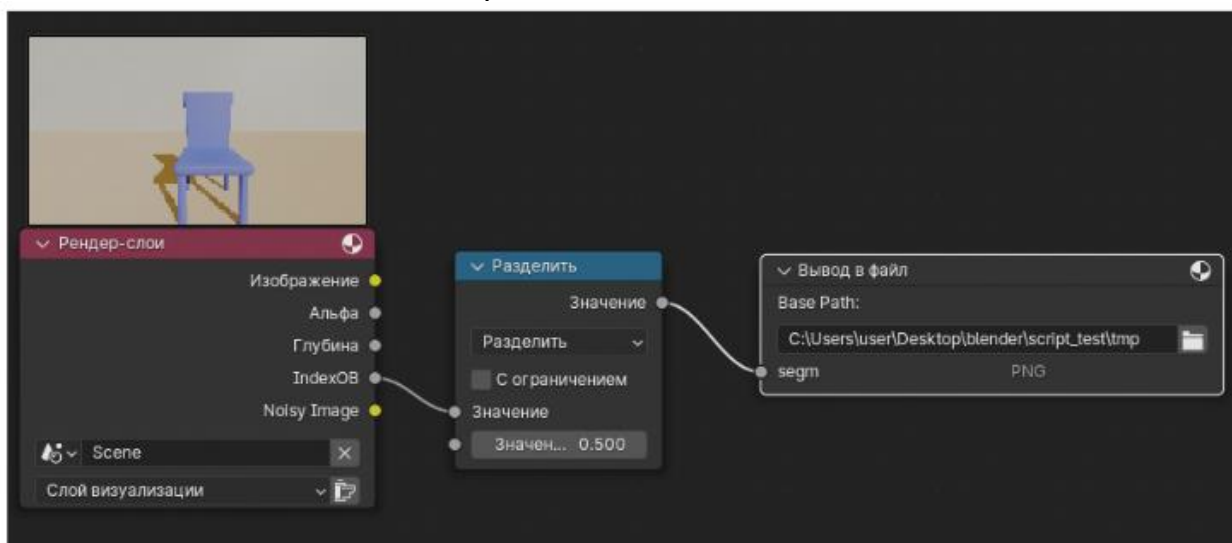


Рисунок 2. Использование инструмента Compositing

Скриптинг: В инструменте Scripting был написан код на Python для автоматизации процесса генерации данных. Скрипт выполнял следующие задачи:

- 1 Импорт нужных библиотек.
- 2 Активация настроек Compositing.

3 Задание пути сохранения файлов.

4 Определение границ для перемещения камер.

5 Составление списка и структуризация фотографируемых объектов.

Рендеринг и сохранение данных:

- Камеры отдалялись по оси Y от объекта и смещались в случайное положение по оси X.

Количество случайного смещения по оси X задавалось вручную.

- Скрипт смещает правую камеру в заданной границе в случайную позицию по оси X, а положение левой камеры высчитывалось в зависимости от заданного базиса.

- Происходил рендер изображений с камер и сохранение маски сегментации.

- По известным координатам камер и объекта высчитывалось расстояние между ними, которое также равной диагонали прямоугольного параллелепипеда.

- Все данные сохранялись в CSV файл для дальнейшего обучения модели.

Для определения расстояния до объекта на основе смещения изображения из двух источников с применением сегментации изображения была выбрана сеть типа Siamese Network. Эта архитектура нейронной сети используется для измерения сходства или различий между парами входных данных. Основные применения сети включают распознавание лиц, отслеживание объектов, поиск дубликатов и медицинскую диагностику.

В этом исследовании архитектура Siamese Network использовалась для определения абсолютного положения объектов на изображениях. Две идентичные подсети обрабатывали разные входные образы, обучаясь на признаках масок, полученных от модели сегментации ResNet50, с различными смещениями. Затем сеть предсказывала расстояние до объекта на основе сходства или различий между признаками объектов на изображениях.

Предложенная архитектура состоит из двух регрессоров абсолютного положения и одного регрессора относительного положения. Каждый регрессор обучался на паре входных изображений с их абсолютными истинными положениями и относительными положениями.

Siamese Network для определения расстояния

Siamese Network используется для измерения сходства или различий между парами входных данных.

Применяется в распознавании лиц, отслеживании объектов, поиске дубликатов и медицинской диагностике.

В исследовании использована для определения абсолютного положения объектов на изображениях с помощью признаков масок от модели сегментации ResNet50.

Архитектура состоит из двух регрессоров абсолютного положения и одного регрессора относительного положения.

Функция активации ReLU

$$f(x)=\max(0,x)$$

Преимущества: предотвращает исчезающий градиент, способствует разреженности активаций, проста в вычислении.

Недостаток: проблема "умирающего ReLU".

Max Pooling

Max Pooling выбирает максимальное значение в каждом окне фильтра, создавая более компактное представление данных.

Снижает размерность выходного тензора, уменьшая количество параметров и вычислительные затраты.

Сохраняет наиболее значимые пространственные признаки, улучшая устойчивость модели к смещениям и искажениям.

Методы в Siamese Network

forward once: обрабатывает входные признаки через свёрточную нейронную сеть, создавая одномерный набор признаков.

forward: объединяет два набора признаков и передаёт их в полносвязную сеть для вычисления расстояния между объектами.

Гиперпараметры и оптимизация

Скорость обучения: оптимальная = 0.0001

Batch size: оптимальный = 32

Dropout: оптимальный = 0.25

Оптимизатор: Stochastic Gradient Descent (SGD) с моментом 0.9, показывает лучшую производительность по сравнению с Adam.

Планировщик скорости обучения: динамически изменяет скорость, уменьшая её в 2 раза при стабильности точности на проверочном наборе данных в течение 10 эпох.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В данной главе представлены результаты проведенного исследования. Тестирование проводилось на двух типах данных: искусственно сгенерированных и реальных, собранных вручную. Для первичной оценки точности метода использовались искусственно сгенерированные данные. В качестве метрики для оценки точности была выбрана среднеквадратичная ошибка (MSE) между предсказанными и истинными значениями расстояния до объекта. Искусственная генерация данных осуществлялась с помощью программы Blender, что позволило создать разнообразные стереоизображения с известными расстояниями до объектов. Среднеквадратичная ошибка для набора данных, состоящего из более 16,000 изображений, составила 1.4 см, что соответствует точности 94.2%. Это демонстрирует высокую точность разработанного метода на искусственно созданных данных, что подтверждает его эффективность. Для оценки точности метода на реальных данных использовались стереоизображения, собранные вручную с использованием смартфона. В процессе сбора данных использовались стабильные условия съемки, включая блокировку фокуса и экспозиции, чтобы обеспечить надежность данных. Точность оценки расстояния до объекта также измерялась с помощью метрики MSE. Результаты тестирования на реальных данных показали среднеквадратичную ошибку 2.5 см, что соответствует точности 92.5% для набора данных, состоящего из более 50 изображений. Это подтверждает, что разработанный метод сохраняет высокую точность и при применении на реальных данных, что является ключевым показателем его практической применимости.

	MSE (см)	Точность (%)
Собственная модель	2,5	92,5
Метод блочного сопоставления	2,9	91,2
Метод фазового сдвига	2,7	92,1

Таблица 1. Результаты анализа

Для всесторонней оценки разработанного метода был проведен сравнительный анализ с традиционными методами оценки расстояния, такими как метод триангуляции и метод фазового сдвига. Среднеквадратичная ошибка метода блочного сопоставления составила 2.9 см, что соответствует точности 91.2%, а метода фазового сдвига — 2.7 см, что соответствует точности 92.1%. При этом предложенный метод продемонстрировал MSE, равную 1.4 см, что соответствует точности 94.2%. Эти результаты подчеркивают практическую значимость разработанного метода. Метод демонстрирует высокую точность, что делает его применимым в реальных сценариях.

КОГНИТИВНЫЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Әшен Балнур Мұхтарқызы
преподаватель на кафедре «Психологии»,
Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков,
Казахстан, г. Шымкент

АННОТАЦИЯ

Принятие решений в условиях неопределенности представляет собой сложный процесс, включающий как когнитивные, так и эмоциональные компоненты. Данная статья посвящена изучению взаимосвязей между когнитивными процессами, такими как восприятие риска, оценка вероятностей и стратегическое мышление, и эмоциональными факторами, включая страх, тревогу и интуицию. На основе анализа современных теорий и эмпирических исследований, мы рассматриваем, как когнитивные и эмоциональные аспекты влияют на выбор индивидов в ситуациях неопределенности. Особое внимание уделяется нейропсихологическим механизмам, лежащим в основе этих процессов, а также различиям в принятии решений в зависимости от индивидуальных характеристик, таких как уровень стресса, опыт и личностные черты. Результаты исследования имеют практическое значение для разработки стратегий улучшения качества принятия решений в профессиональных и повседневных контекстах, а также для создания образовательных программ, направленных на развитие навыков управления неопределенностью.

Ключевые слова: принятие решений, неопределенность, когнитивные процессы, эмоции, когнитивные искажения.

Когнитивная составляющая принятия решений включает в себя процессы восприятия, внимания, памяти и рассуждения, которые служат основой для обработки имеющихся данных и разработки разумных планов. В частности, исследования таких механизмов, как эвристика и когнитивные искажения, дают представление о том, как люди интерпретируют неоднозначные факты и принимают решения в условиях ограниченности знаний. Принятие решений в условиях неопределенности - важнейший компонент человеческого существования, включающий в себя все: от повседневного выбора до важных корпоративных и политических решений. Изучение когнитивных и эмоциональных составляющих этого процесса является важной областью современной психологии и нейронауки, поскольку позволяет выяснить, как люди справляются с неопределенностью и как различные обстоятельства влияют на их выбор.

В свою очередь, эмоциональные факторы играют решающую роль в изменении когнитивных функций и оказывают непосредственное влияние на принятие решений. В зависимости от ситуации и человека эмоции могут как усиливать, так и ослаблять качество выбора. Например, чрезмерная осторожность может быть следствием страха или тревоги, в то время как большая склонность к риску может поощряться радостными эмоциями.

В данной статье рассматривается сочетание когнитивных и эмоциональных компонентов при принятии решений в условиях неоднозначности, а также последние идеи и эмпирические данные. Особое внимание уделяется процессам, лежащим в основе этой связи, а также практическому применению знаний, полученных в различных областях - экономике, медицине и повседневной жизни. Знание этих деталей позволяет разработать практические приемы для улучшения теоретического понимания природы человеческого поведения.

Исследования в области когнитивных и эмоциональных аспектов принятия решений в условиях неопределенности выявили сложное взаимодействие между этими факторами. Сюй П., Ван Т. (2007) предложили вычислительную модель, которая интегрирует непосредственные и ожидаемые эмоции в процесс принятия решений, подчеркивая роль эмоций в формировании решений [1]. Ли Ю. (2014) развил эту идею, представив гибридную модель процесса, которая учитывает рациональность эмоций, особенно в условиях высокой неопределенности [2]. Маффиолетти А. (2019) провел эксперименты, которые продемонстрировали влияние непосредственных эмоций и знаний на принятие решений в условиях неопределенности, причем превосходные знания и более сильные положительные эмоции привели к предпочтению неопределенности [3]. Кварц С. (2009) провел обзор исследований, предполагающих, что эмоциональные процессы кодируют параметры теории принятия финансовых решений, что указывает на переориентацию эмоционального и когнитивного вклада в рискованный выбор [4]. Эти исследования в совокупности подчеркивают важность учета как когнитивных, так и эмоциональных факторов при принятии решений в условиях неопределенности.

В таблице указана основная информация по когнитивным и эмоциональным аспектам принятия решений в условиях неопределенности (Таблица 1).

Таблица 1. Когнитивные и эмоциональные аспектам принятия решений в условиях неопределенности

Аспект	Описание	Примеры
Когнитивные аспекты		
Когнитивные искажения	Систематические ошибки в мышлении, искажающие восприятие информации и оценку ситуаций.	Эффект привязки, чрезмерная уверенность, эвристика доступности, эффект подтверждения
Эвристики	Упрощенные правила или ментальные сокращения для быстрого принятия решений при недостатке времени или информации.	Эвристика репрезентативности

Когнитивный контроль	Процессы, регулирующие внимание, планирование и адаптацию к новым условиям.	Исполнительные функции
Эмоциональные аспекты		
Влияние эмоций на восприятие риска	Эмоции влияют на оценку и восприятие рисков.	Страх приводит к избеганию рисков, положительные эмоции способствуют рисковому поведению
Эмоциональная регуляция	Способность контролировать свои эмоции для сохранения ясности мышления и сдерживания импульсивных реакций.	Переосмысление ситуации, подавление эмоциональных реакций
Взаимодействие эмоций и когнитивных процессов	Взаимное влияние когнитивных и эмоциональных процессов на принятие решений.	Эмоции изменяют когнитивные стратегии, когнитивные оценки модифицируют эмоциональные реакции
Взаимодействие аспектов		
Теория двойного процесса	Описание двух типов мышления: быстрый и интуитивный (система 1) и медленный, аналитический (система 2).	Эмоции влияют на решения системы 1, когнитивный анализ требует систему 2
Нейробиологические основы	Включение различных областей мозга в принятие решений: префронтальная кора (когнитивный контроль) и лимбическая система (эмоциональная обработка).	Баланс между когнитивными и эмоциональными аспектами обеспечивает эффективное принятие решений

Принятие решений в условиях неопределенности является сложным процессом, в котором значительную роль играют как когнитивные, так и эмоциональные аспекты. Когнитивные искажения, эвристики и когнитивный контроль являются ключевыми элементами когнитивной

сферы, тогда как восприятие риска, эмоциональная регуляция и взаимодействие когнитивных и эмоций – основными компонентами эмоциональной сферы [5].

Вывод. Исследования принятия решений по-прежнему актуальны. Взаимосвязь между эмоциями и принятием решений вызвала интерес ученых после многих лет исследований, проведенных в рамках когнитивного метода. Однако противоречивые объяснения того, как эмоции функционируют в процессе принятия решений, заставляют нас задуматься, являются ли эмоции нелогичными или рациональными и действительно ли им место в одном ряду с другими когнитивными факторами в процессе принятия решений. В ответ на это мы предлагаем гибридную модель процесса принятия решений, которая объединяет влияние когнитивных и эмоциональных факторов, меняющихся в зависимости от уровня неопределенности.

Принятие решений в условиях неопределенности является сложным процессом, включающим взаимодействие когнитивных и эмоциональных факторов. Когнитивные искажения и эвристики могут как помогать, так и мешать принятию рациональных решений. Эмоции влияют на восприятие риска и выбор стратегий, а способность к их регуляции играет важную роль в успешном принятии решений. Понимание этих процессов и их взаимодействий имеет важное значение для разработки стратегий улучшения принятия решений в условиях неопределенности.

Список литературы:

1. Сюй П., Ван Т. (2007). Эмоции при принятии решений в условиях неопределенности и когнитивного контроля: вычислительная структура. Третья международная конференция по естественным вычислениям (ICNC 2007), 2, 149-154.
2. Ли Ю., Ашканаси, Н.М., Альстрем, Д. (2014). Рациональность эмоций: Гибридная модель процесса принятия решений в условиях неопределенности. Азиатско-Тихоокеанский журнал менеджмента, 31, 293-308.
3. Maffioletti, A., Santoni, M. (2019). Эмоции и знания при принятии решений в условиях неопределенности. Игры, 10, 36.
4. Кварц, С. (2009). Разум, эмоции и принятие решений: расчет риска и вознаграждения с чувством. Тенденции в когнитивных науках, 13, 209-215.
5. Gross, J. J. (2014). Emotion Regulation: Conceptual and Practical Issues. In J. J. Gross (Ed.), Handbook of Emotion Regulation (pp. 3-20). Guilford Press.

INTEGRATION OF PROJECT AND MEDICAL MANAGEMENT IN THE HOSPITALITY INDUSTRY OF KAZAKHSTAN: INNOVATIVE APPROACHES AND PROSPECTS

Yermek Mussa Narimanuly

*2nd-year student at Urban College,
specialty "Hospitality Business," group GB-2302
Astana, Republic of Kazakhstan*

Abstract

In this article, the author explores the integration of project and medical management principles in the hospitality industry of Kazakhstan. The study aims to identify innovative approaches and prospects that can enhance hotel management efficiency and improve service quality for clients. The application of project management methods allows for the optimization of processes and the introduction of new services, while the use of medical management practices helps create a safe and comfortable environment for guests.

Keywords: hospitality industry, project management, medical management, hotel management, medical marketing, healthcare.

Introduction

The modern hospitality industry in Kazakhstan is developing in conditions of growing competition and increasing customer demands for service quality. In this context, the integration of innovative approaches from related fields, such as project and medical management, becomes an important aspect. The purpose of this study is to analyze the possibilities and prospects of using project and medical management principles in the hospitality industry of Kazakhstan.

Application of Project Management in the Hospitality Industry

Main Concepts of Project Management

Project management is a discipline focused on planning, organizing, and managing resources to achieve specific goals within established timelines. The main methods include Waterfall, Agile, and Scrum [1] [2].

Examples of Project Management Application in the Hospitality Industry

1. **Development of New Services:** The application of Agile methodology allows for the flexible development and testing of new services, such as online booking and mobile applications for clients. This facilitates quick adaptation to changing market needs [3].
2. **Renovation and Construction:** The Waterfall methodology is effectively used for planning and implementing hotel renovation and construction projects. Clear phase separation and sequential task execution ensure process control and adherence to deadlines [4].
3. **Event Management:** The application of Scrum methodology allows for the efficient organization and hosting of events and conferences in hotels, providing flexibility and quick response to changes [5].

Table 1. Comparative Table of Project Management Methods

Method	Description	Advantages	Disadvantages
Waterfall	Sequential execution of project phases	Clear planning and control	Difficult to make changes after the phase starts
Agile	Flexible approach, iterative development	Quick response to changes, client involvement	Less control over the process

Method	Description	Advantages	Disadvantages
Scrum	Frequent meetings, divided into sprints	High transparency and teamwork	Requires many meetings and interactions

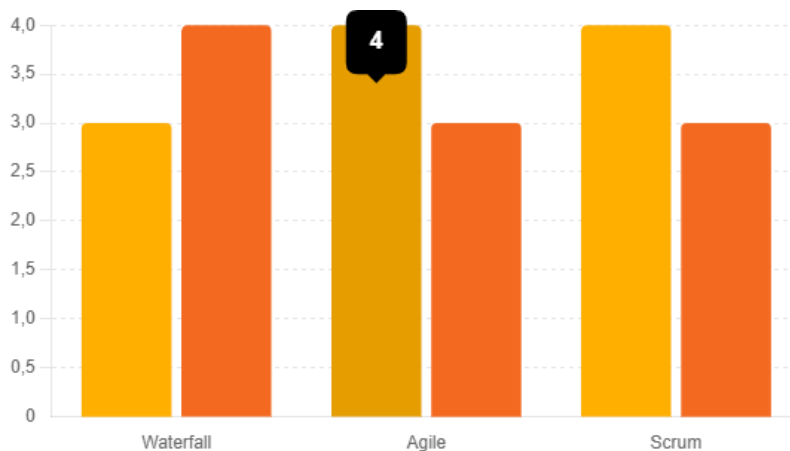


Figure 1. Comparison of Project Management Methods

Impact of Medical Management on the Hospitality Industry

Main Concepts of Medical Management

Medical management focuses on managing medical institutions, improving the quality of medical services, and increasing work efficiency. It includes safety standards, hygiene, and personnel management [6] [7].

Examples of Medical Management Application in the Hospitality Industry

- Implementation of Safety and Hygiene Standards:** The use of medical management practices helps create and maintain high safety and hygiene standards in hotels, which is especially relevant during pandemics and other sanitary crises [8].
- Provision of Medical Services:** Organizing medical posts and telemedicine services for hotel guests enhances service levels and ensures additional comfort and safety for clients [9].
- Staff Training:** Regular training for staff on first aid and sanitary standards improves employee qualifications and enhances service quality [10].

Table 2. Examples of Medical Services in the Hospitality Industry

Service	Description	Advantages
Medical post	Organization of a medical post in the hotel	Quick first aid provision
Telemedicine	Remote consultations with doctors	Convenience for guests, access to qualified assistance
Preventive check-ups	Regular medical check-ups	Early detection of health problems, improved image

Integration of Hospitality Business, Project Management, and Medical Management Comprehensive Approach

The integration of project and medical management principles in the hospitality industry of Kazakhstan involves the development and implementation of comprehensive projects aimed at improving service quality and hotel competitiveness [19].

Project Management of Medical Services in Hotels

The application of project management principles for the implementation and management of medical services in hotels ensures a systematic approach and process optimization [11].

Joint Projects

Implementing joint projects with medical institutions enhances guest safety and comfort and strengthens customer trust in the hotel [12].

Customer-Oriented Approach

Providing high service levels and an individual approach to guests, considering their medical needs and preferences, increases client loyalty and improves the hotel's reputation [13].

Examples of Successful Practices

1. **Mayo Clinic Healthy Living Program at the Dan Abraham Healthy Living Center (USA):** Guests are offered individualized health and fitness programs based on Mayo Clinic research [14].
2. **TriHealth Fitness Pavilion Hotel (USA):** Integration of medical services and fitness programs for guests, which increases comfort and customer trust [15].
3. **Six Senses Hotels Resorts Spas (various countries):** These hotels offer detox, stress management, and fitness programs, combining medical and hospitality services [16].
4. **InterContinental Hotels Group (IHG) with their "IHG Clean Promise" program (globally):** Introduction of enhanced hygiene and sanitation measures, including the use of medical cleaning standards [17].

Conclusion

The integration of project and medical management in the hospitality industry of Kazakhstan opens new opportunities for improving service quality and increasing the competitiveness of hotel enterprises. The application of project management methods allows for efficient resource management and innovation implementation, while the use of medical management practices helps create a safe and comfortable environment for guests. In the future, these areas will continue to interact, leading to new approaches and solutions in the hospitality industry.

Recommendations

1. **Implementation of a Project Approach:** Hotels are recommended to actively apply project management methods to implement innovative projects and improve service quality.
2. **Collaboration with Medical Institutions:** To enhance guest safety and comfort, hotels can collaborate with medical institutions and implement medical services.
3. **Staff Training:** Regular training and professional development of staff in medical management and project management contribute to improving service quality and customer satisfaction [18].

Table 3. Recommendations for Hotels on Integrating Project and Medical Management

Recommendation	Description	Expected Results
Implementation of Project Approach	Application of project management methods for implementing innovative projects	Increased management efficiency
Collaboration with Medical Institutions	Partnership with medical institutions for providing medical services	Enhanced guest safety and comfort
Staff Training	Regular training and professional development of staff in medical management	Improved service quality and customer satisfaction

References

1. Project Management Institute. (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) (6th ed.). Project Management Institute.
2. Turner J. R. (2014). Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations (4th ed.). McGraw-Hill Education.
3. Verma V. K. (1996). Human Resource Skills for the Project Manager: The Human Aspects of Project Management (Vol. 2). Project Management Institute.
4. Swink M. & Jacobs F. R. (2012). Managing Operations Across the Supply Chain (2nd ed.). McGraw-Hill/Irwin.
5. Covin J. G. & Slevin D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87.
6. Katz R. & Allen T. J. (1985). Organizational issues in the introduction of new technologies. In *The Management of Technology* (pp. 331-350). Pergamon.
7. Shortell S. M. & Kaluzny A. D. (2000). *Health Care Management: Organization Design and Behavior* (5th ed.). Delmar Cengage Learning.
8. Griffith J. R. & White K. R. (2002). *The Well-Managed Healthcare Organization* (5th ed.). Health Administration Press.
9. Burns L. R., Bradley E. H., & Weiner B. J. (2012). Shortell and Kaluzny's *Healthcare Management: Organization Design and Behavior* (7th ed.). Cengage Learning.
10. Slack N., Chambers S., & Johnston R. (2010). *Operations Management* (6th ed.). Pearson Education.
11. Roth A. V. & Menor L. J. (2003). Insights into service operations management: a research agenda. *Production and Operations Management*, 12(2), 145-164.
12. Spath P. L. (2009). *Error Reduction in Health Care: A Systems Approach to Improving Patient Safety* (2nd ed.). Jossey-Bass.
13. Larson E. W. & Gray C. F. (2017). *Project Management: The Managerial Process* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
14. Mayo Clinic Healthy Living Program at the Dan Abraham Healthy Living Center (USA).
15. TriHealth Fitness Pavilion Hotel (USA).
16. Six Senses Hotels Resorts Spas (various countries).
17. InterContinental Hotels Group (IHG) with their "IHG Clean Promise" program (globally).
18. Davidson P. L. & Davidson S. M. (2006). *Healthcare Informatics: Improving Efficiency and Productivity*. HIMSS Publishing.
19. Kazakhstani Tourism Industry Reports. (2022). Overview of Tourism Development in Kazakhstan. Ministry of Culture and Sports of the Republic of Kazakhstan.

БОРЬБА С ПРЕСТУПНОСТЬЮ

Идрисов Диаз Серикович
Магистр юридических наук
г.Кокшетау, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена исследованию, направленному на развитие научного представления об основных элементах общего оперативно-розыскного мероприятия: внедрение.

В первую очередь хотелось бы начать с определения внедрения. Внедрение – оперативно-розыскное мероприятие, направленное на получение информации путем установления отношений с лицами, подозреваемыми в подготовке, совершении преступлений.

Однако существует и другое определение. Понятие «оперативное внедрение», как приобретение оперативно-розыскным органом конфиденциального источника информации внутри объекта оперативного интереса и (или) в его окружении для оптимального решения оперативно-розыскных задач и достижения ее целей в сложившейся оперативной обстановке.

Внедрение является наиболее эффективным и в то же время опасным для участников оперативно-розыскных мероприятий, суть которого заключается в скрытом, негласном проникновении в преступную среду сотрудником, осуществляющим оперативно-розыскные мероприятия, с целью решения задач выявления, предупреждения, пресечения и раскрытия преступления.

Оперативное внедрение помогает выявить преступные схемы, идентифицировать и задокументировать участников преступных группировок, собрать улики для передачи в судебные органы. Кроме того, эта методика позволяет предотвращать совершение преступлений и способствует разобщению преступных сообществ.

Одной из главных задач лиц, внедренных в организованные преступные формирования, является сбор доказательств в отношении руководителей, участников таких формирований, подтверждающих совершение ими тяжких или особо тяжких преступлений, установление преступных связей; признаков, характеризующих организованное преступное сообщество (организацию); способов конспирации преступной деятельности, используемых организованной преступной группой; характера технических средств, использованных членами преступного сообщества для облегчения совершения преступлений, для скрытия следов преступлений и обеспечения безопасности членов преступной группировки.

Оперативное внедрение требует специальной подготовки и определенных навыков у сотрудников правоохранительных органов. Они должны иметь хорошее понимание преступной среды, умение действовать под прикрытием, поддерживать связь с оперативным штабом и передавать полученную информацию в установленные сроки.

Лица, внедренные в преступные формирования, могут применять модель поведения, имитирующую преступную деятельность. При этом часть 1 статьи 35 Уголовного кодекса Республики Казахстан предусматривает, что не является уголовным правонарушением причинившее вред охраняемым настоящим Кодексом интересам деяние, совершенное при выполнении в соответствии с законом Республики Казахстан оперативно-розыскных, контрразведывательных мероприятий или негласных следственных действий сотрудником уполномоченного государственного органа либо по поручению такого органа иным лицом, сотрудничающим с этим органом, если это деяние совершено с целью предотвращения, выявления, раскрытия или расследования уголовных правонарушений, совершенных группой лиц, группой лиц по предварительному сговору, преступной группой, предупреждения, вскрытия и пресечения разведывательных и (или) подрывных акций, а также если причиненный вред охраняемым интересам менее значителен, чем вред, причиняемый указанными

уголовными правонарушениями, и если их предотвращение, раскрытие или расследование, а равно изобличение виновных в совершении уголовных правонарушений лиц не могли быть осуществлены иным способом.

Учитывая опасность данного мероприятия для его участников, оно обычно проводится только в таких случаях, когда осуществление других оперативно-розыскных мероприятий не может решить поставленных задач оперативно-розыскной деятельности.

Также в данной статье хотел бы рассмотреть основные минусы оперативного внедрения:

- 1) Риск неправомерного применения оперативных методов.
- 2) Недостаточная прозрачность действий правоохранительных органов.
- 3) Отсутствие контроля за проведением оперативных мероприятий.
- 4) Возможность подрыва доверия граждан к правоохранительным органам.
- 5) Риск утраты доверия со стороны общественности.
- 6) Сложность в проведении эффективного мониторинга оперативной деятельности.
- 7) Вероятность нарушения прав граждан на частную жизнь и конфиденциальность.
- 8) Ограничение доступа к информации для общественности.

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что оперативное внедрение в системе оперативно-розыскных мероприятий имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Важно учитывать обе стороны при планировании и проведении оперативных мероприятий для обеспечения безопасности граждан и соблюдения законности и прав человека. Также стоит отметить, что при использовании оперативного внедрения важно соблюдать принцип законности, соблюдения прав и свобод, уважения достоинства личности, равенства граждан перед законом, на основе конспирации, сочетания гласных и негласных методов, профессиональной этики.

Специалисты, владеющие указанной методикой, способны добиться значительных успехов в борьбе с преступностью и обеспечить безопасность граждан и общества в целом. Оперативное внедрение является неотъемлемой частью оперативно-розыскной деятельности и значительно облегчает работу правоохранительных органов по предотвращению и раскрытию преступлений.

Список литературы:

1. Конституция Республики Казахстан, принятой на республиканском референдуме 30 августа 1995 года.
2. Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V ЗРК.
3. Закон Республики Казахстан «Об оперативно-розыскной деятельности» от 15 сентября 1994 года № 154-ХІІІ.
4. Комментарий к Закону Республики Казахстан «Об оперативно-розыскной деятельности» от 15 сентября 1994 года № 154-ХІІІ/ под редакцией Первого заместителя Генерального Прокурора Республики Казахстан И.Д. Меркель, доктора юридических наук Н.Н. Турецкого. «Издательство «Норма-К», 2010.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОБМЕН: СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ

Ахметова Асия Рахимжановна
Магистрант 2 курса,
Национальный исследовательский
ядерный университет «МИФИ»,
Россия, г.Москва

АННОТАЦИЯ

Современный мир находится в состоянии постоянных изменений, а технологический прогресс играет ключевую роль в этом процессе. Международный технологический обмен представляет собой механизм, с помощью которого государства могут обмениваться знаниями, опытом и передовыми технологиями. В данной статье рассмотрены сущность и особенности этого процесса, а также его важное воздействие на мировое развитие.

Исследуя вопрос о сущности международного технологического обмена можно сделать вывод о том, что он представляет собой процесс передачи технологий и инноваций между государствами или международными организациями. Этот обмен может включать в себя следующие элементы:

- *Трансфер технологий:* государства могут передавать друг другу новейшие технологии и методы производства.

По данным на начало 2022 года, несмотря на положительную динамику экспорта высокотехнологичной продукции, демонстрируемых российскими компаниями, Россия все еще значительно отстает от лидеров мирового рынка. Например, в 2022 году Китай экспортировал высокотехнологичную продукцию на сумму 932,4 млрд.\$, что делает его крупнейшим игроком на рынке, а Германия и США занимают соответственно второе и третье места, экспортируя высокотехнологичную продукцию на суммы 210,1 млрд.\$ и 312,5 млрд.\$ соответственно. В свою очередь, Россия в 2022 году экспортировала высокотехнологичную продукцию всего лишь на 9,69 млрд.\$.

Если обратимся к статистике, то установим, что одной из характерных особенностей участия России в международной торговле высокотехнологичной продукцией является отрицательное сальдо платежей (Таблица 1). Это свидетельствует о том, что Россия сильно зависит от импорта технологий и может столкнуться с угрозой экономической безопасности.

Таблица 1

	Экспорт			Импорт		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Высокотехнологичная продукция. Всего	10756,54	6524,88	10553,18	183499	174301	222680
В процентах к соответствующему периоду предыдущего года, %	106,8	116,1	161,74	101,8	95,0	127,76

Доля высокотехнологичной продукции в общем объеме, %	17,6	25,7	24	75,0	75,2	76
---	------	------	----	------	------	----

Экспорт и импорт Российской Федерации высокотехнологической продукции, млн. долларов США.

Значительная часть товаров, экспортируемых из России, относятся к неклассифицированным товарам, таким как атомные и ядерные технологии, оружие, химическая продукция и другие. Также в структуре экспорта большую долю занимают механическое оборудование, машины и транспортное оборудование, оптика и медицинская техника. Согласно данным Росстата о технологическом экспорте и импорте России за 2020 год, как и в предыдущие годы, наибольшую долю занимают инжиниринговые услуги. В данную категорию входят инженерно-консультационные услуги, связанные с проектированием, конструкторской разработкой и эксплуатацией оборудования, материалов, приборов, сооружений, процессов и систем. В основном, основным экспортируемым товаром в сфере технологий являются неохраноспособные объекты, то есть те, которые не попадают под защиту закона. Еще одной категорией, в которой экспорт превышает импорт, являются научные исследования и разработки.

В свою очередь в структуре импорта большую долю занимают патентные лицензии, ноу-хау и товарные знаки.

Следовательно, при оптимальном реформировании области технологий и адаптации положительного опыта развития трансфера технологий зарубежных стран, Россия имеет потенциал, чтобы стать страной, оказывающего влияние на технологическое развитие мирового научного сообщества. Однако в настоящее время санкционная политика Евросоюза, США и ряда других стран вынуждает Россию сместить фокус на сотрудничество со странами Азии, и, в первую очередь, с Китаем. Это также актуально в связи с тем, что по данным за 2022 год является лидером в сфере экспорта высокотехнологичных товаров.

- *Обмен опытом:* помимо самих технологий, государства могут делиться своими знаниями и опытом в различных областях, таких как образование, здравоохранение, сельское хозяйство и др.

- *Совместные исследования и разработки:* государства могут сотрудничать в проведении совместных исследований и разработке новых технологий и инноваций.

Вместе с тем, *международный технологический обмен имеет ряд особенностей*, которые делают его уникальным и важным для мирового развития.

- *глобальная интеграция:* современные технологии и инновации позволяют государствам быстро интегрироваться в мировую экономику;

- *содействие устойчивому развитию:* международный технологический обмен может способствовать устойчивому развитию, в том числе путем передачи экологически чистых технологий и методов производства;

- *укрепление международных отношений:* сотрудничество в сфере технологического обмена способствует укреплению дипломатических и экономических отношений между государствами;

- *преодоление неравенства:* международный технологический обмен может помочь устранить разрыв между развитыми и развивающимися странами, обеспечивая доступ к передовым технологиям и знаниям.

Международный технологический обмен оказывает значительное влияние на мировое развитие. Он способствует экономическому росту, содействует устойчивому развитию и улучшению качества жизни. Применение передовых технологий в различных областях, включая медицину, энергетику, сельское хозяйство и образование, позволяет решать множество глобальных проблем.

Международный технологический обмен также способствует инновациям и созданию новых рынков. Он позволяет государствам обмениваться лучшими практиками и находить совместные решения для вызовов будущего.

В настоящее время существует масса примеров создания успешных совместных технологических хабов. Примерами успешных инициатив в области международного технологического обмена являются следующие:

- Технологический парк Дубая (Urban Tech District), сотрудничающий с США, Японией, Китаем и Великобританией, китайско-израильский инновационный центр (CIIS – China-Israel Innovation Center), Европейский технологический хаб (European Institute of Innovation and Technology, EIT) [14];

- Отдельно можно отметить образовательные программы:

- программа «Erasmus» в Европейском союзе, которая позволяет студентам и ученым из разных стран учиться и проводить исследования в учебных заведениях других государств-членов Европейского союза. Она способствует обмену знаниями и культурным ценностям, укрепляет межкультурное взаимопонимание и способствует росту качества высшего образования;

- программа «Обучение для всех» (Education for All): эта инициатива, поддерживаемая ЮНЕСКО, направлена на обеспечение доступа к качественному образованию в развивающихся странах. Она финансирует проекты по созданию образовательной инфраструктуры и обучению педагогов, способствуя распространению передовых образовательных методик;

- Проект «Техническая помощь и трансфер технологий» (Technical Assistance and Technology Transfer): этот проект, поддерживаемый Всемирным банком и другими международными организациями, направлен на передачу технологий и знаний в развивающиеся страны. Он охватывает различные сферы, включая сельское хозяйство, здравоохранение, энергетику и информационные технологии;

- Сотрудничество в области космических исследований: множество стран сотрудничают в исследованиях космоса, обмениваясь технологиями и опытом. Проекты, такие как Международная космическая станция (International Space Station), демонстрируют, как международное сотрудничество в области науки и технологий способствует расширению человеческих знаний о вселенной.

Несмотря на значительные преимущества международного технологического обмена, *существуют и вызовы*, с которыми сталкиваются участники этого процесса. Некоторые из них включают в себя:

- *Защита интеллектуальной собственности*: передача технологий может создавать риски в области интеллектуальной собственности, что требует разработки эффективных механизмов защиты прав инноваторов.

- *Равенство в доступе*: неравное распределение технологических ресурсов между странами может привести к усилению неравенства. Поэтому важно разрабатывать механизмы, которые обеспечивают более равный доступ к передовым технологиям.

- *Экологические аспекты*: передача технологий должна учитывать их воздействие на окружающую среду и способы уменьшения негативного воздействия.

Таким образом, международный технологический обмен является ключевым элементом современной глобальной динамики. Он способствует сближению государств, обеспечивает устойчивое развитие и позволяет справляться с вызовами нашего времени. Этот процесс олицетворяет собой сотрудничество, взаимодействие и обмен знаниями, которые являются фундаментальными для обогащения человеческой цивилизации. Современный мир нуждается в продолжении усилий в области международного технологического обмена, чтобы обеспечить устойчивое и равное развитие человечества.

Список литературы:

1. Международный научно-технологический обмен. - [Электронный ресурс] – URL: <http://surl.li/mcxdq>;
2. Васильев Г.И., Юшков Е.С. Цифровизация как инструмент стимулирования повышения патентной активности // Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2021. - [Электронный ресурс] – URL: <chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgclefindmkaj/http://publishing-vak.ru/file/archive-economy-2021-1/41-vasilev-yushkov.pdf>;
3. Экспортный контроль: обзор системы регулирования внешнеэкономических сделок с продукцией двойного назначения. / Учебно-методическое пособие. АНО ДПО «Школа экспорта АО «Российский экспортный центр», М., 2021 г.;
4. Официальный интернет-сайт The Wassenaar Arrangement – Вассенаарские договоренности (соглашения). – URL: <https://www.wassenaar.org/ru/about-us/>;
5. Официальный интернет-сайт Министерства иностранных дел Российской Федерации. – URL: https://www.mid.ru/ru/press_service/1856272/;
6. International Trade Center. «Handbook of Export Control for High-Technology Industries», 2018. - [Электронный ресурс] – URL: <https://www.trade.gov/us-export-controls>;
7. Бархатова, Е.Ю. Международное право. Учебник для ВУЗов. М., 2004. - URL: <https://be5.biz/pravo/m006/2.html>;
8. Терёхин, В.Н. Международные механизмы контроля за экспортом продукции военного и двойного назначения// Вестник РУДН, сер. Международные отношения, 2004, №1 (4), с.209-216;
9. Костин, К.Б., Костина, П.Г., Фридман, А.Р. Развитие международного технологического обмена между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой // Экономические отношения. – 2023. – Том 13. – № 2. – С. 333-354. – URL: [https://doi: 10.18334/eo.13.2.117834](https://doi.org/10.18334/eo.13.2.117834);
10. Green, S. «Устойчивое развитие и международный технологический обмен»//Экологические исследования, 22(3), 2019, с.421-435;
11. «Международные соглашения о контроле экспорта, 2021». Официальный интернет-сайт Организации Объединенных Наций. – URL: <https://www.un.org/>;
12. «World Trade Statistical Review, 2021». Официальный интернет-сайт Всемирной торговой организации. – URL: <https://www.wto.org/>;
13. «Trade for Development in the Age of Global Value Chains, 2021». Официальный интернет-сайт группы Всемирного банка. - URL: <https://nationalbank.kz/ru/page/gruppa-vsemirnogo-banka>.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА, РЕГУЛИРУЮЩАЯ ПРОЦЕДУРУ ЭКСПОРТНОГО КОНТРОЛЯ ПРОДУКЦИИ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Ахметова Асия Рахимжановна
Магистрант 2 курса,
Национальный исследовательский
ядерный университет «МИФИ»,
Россия, г.Москва*

АННОТАЦИЯ

Экспортный контроль продукции двойного назначения представляет собой важный элемент системы национальной безопасности и международной стабильности. Продукция двойного назначения включает товары, технологии и услуги, которые могут использоваться как в гражданских, так и в военных целях. Регулирование экспорта такой продукции необходимо для предотвращения ее попадания в руки злоумышленников, террористов или государств, нарушающих международные обязательства. Настоящая статья посвящена анализу нормативно-правовой базы, регулирующей процедуру экспортного контроля продукции двойного назначения.

Международное сообщество признало необходимость контроля за продукцией двойного назначения еще в середине XX века. Основные международные документы, регулирующие эту сферу, включают:

1. Вассенаарское соглашение (Wassenaar Arrangement). Вассенаарское соглашение, подписанное в 1996 году, является основным международным инструментом, регулирующим экспорт товаров и технологий двойного назначения. Участники соглашения обязуются внедрять национальные системы контроля экспорта и обмениваться информацией о поставках продукции (Wassenaar Arrangement, 2022);

2. Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО). Принятый в 1968 году, ДНЯО ограничивает распространение ядерных технологий и материалов, применимых как в гражданской, так и в военной сфере. Страны-участницы обязаны устанавливать строгий контроль за экспортом ядерной продукции (NPT, 2023);

3. Конвенция по запрещению химического оружия (КЗХО) и Конвенция по запрещению биологического и токсинного оружия (КБТО). Эти документы устанавливают ограничения на распространение химических и биологических агентов, которые могут использоваться в военных целях (CWC, 2023; BTWC, 2023).

Национальное законодательство по экспортному контролю продукции двойного назначения разрабатывается на основе международных обязательств и адаптируется к специфике каждой страны. Рассмотрим основные нормативно-правовые акты России в этой области:

1. Федеральный закон "Об экспортном контроле" (№ 183-ФЗ от 18 июля 1999 года). Этот закон определяет правовые основы экспортного контроля продукции двойного назначения, регулирует порядок лицензирования экспорта и предусматривает меры ответственности за нарушение законодательства (Госдума РФ, 1999);

2. Постановление Правительства РФ "О порядке осуществления экспортного контроля в Российской Федерации" (№ 1719 от 31 декабря 1999 года). В данном постановлении конкретизированы процедуры получения лицензий на экспорт продукции двойного назначения, а также порядок взаимодействия государственных органов и участников внешнеэкономической деятельности (Правительство РФ, 1999);

3. Приказы Министерства промышленности и торговли РФ. Министерство издает нормативные акты, уточняющие список продукции двойного назначения, подлежащей

контролю, и устанавливающие дополнительные требования к экспортерам (Минпромторг РФ, 2023).

Экспортный контроль продукции двойного назначения включает несколько ключевых процедур:

1) Лицензирование. Экспортеры обязаны получать лицензии на экспорт товаров и технологий двойного назначения. Лицензия выдается на основании экспертной оценки и проверки соответствия заявленной продукции установленным требованиям (Минпромторг РФ, 2023);

2) Проверка конечного пользователя. Экспортер должен предоставить информацию о конечном пользователе продукции и его намерениях. Государственные органы проводят проверку достоверности этой информации и оценивают риск использования продукции в военных целях (Госдума РФ, 1999);

3) Мониторинг и отчетность. Компании обязаны регулярно отчитываться о фактических поставках продукции двойного назначения и ее использовании конечными пользователями (Минпромторг РФ, 2023);

4) Санкции и меры ответственности. В случае нарушения законодательства об экспортном контроле предусмотрены административные и уголовные меры ответственности, включая штрафы, приостановку лицензий и уголовное преследование (Госдума РФ, 1999).

В заключение хотелось бы отметить, что эффективное регулирование процедуры экспортного контроля продукции двойного назначения требует гармонизации международных и национальных правовых норм, а также тесного сотрудничества между государствами. Современные вызовы, связанные с распространением оружия массового поражения и международным терроризмом, делают контроль за продукцией двойного назначения особенно актуальным. Законодательство в этой сфере должно постоянно совершенствоваться, учитывая технологические изменения и новые угрозы международной безопасности.

Таким образом, нормативно-правовая база экспортного контроля продукции двойного назначения играет ключевую роль в обеспечении национальной и международной безопасности, требуя слаженной работы государственных органов и бизнеса.

Список литературы:

1. Международный научно-технологический обмен. - [Электронный ресурс] – URL: <http://surl.li/mcxdq>;
2. Абрамян, А.А. Международный обмен технологиями. - [Электронный ресурс] – URL:<http://surl.li/mcxcr>;
3. Фролова, Е.К. Правовое регулирование отношений в области экспортного контроля: на примере Российской Федерации и Соединённых Штатов: Автореф.дисс. на соиск.кандидата юрид.наук. М., 2019, 35 с.;
4. Васильев Г.И., Юшков Е.С. Цифровизация как инструмент стимулирования повышения патентной активности // Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2021. - [Электронный ресурс] – URL:<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://publishing-vak.ru/file/archive-economy-2021-1/41-vasilev-yushkov.pdf>;
5. Экспортный контроль: обзор системы регулирования внешнеэкономических сделок с продукцией двойного назначения. / Учебно-методическое пособие. АНО ДПО «Школа экспорта АО «Российский экспортный центр», М., 2021 г.;
6. Официальный интернет-сайт The Wassenaar Arrangement – Вассенаарские договоренности (соглашения). – URL:<https://www.wassenaar.org/ru/about-us/>;
7. Официальный интернет-сайт Министерства иностранных дел Российской Федерации. – URL:https://www.mid.ru/ru/press_service/1856272/;
8. Smith, J. «Export Control and International Security»//International Journal of Trade and Security, 28(3), 2020, с.123-137;

9. Brown, A. «Export Control Mechanisms and National Interests»//Journal of International Relations, 15(2), 2019, с.67-82;
10. International Trade Center. «Handbook of Export Control for High-Technology Industries», 2018. - [Электронный ресурс] – URL:<https://www.trade.gov/us-export-controls>;
11. Всеобщая декларация прав человека. Принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года. Официальный интернет-сайт Организации Объединенных Наций. – URL:https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml;
12. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву. Заключена в г. Монтего-Бее 10 декабря 1982 года. Официальный интернет-сайт Организации Объединенных Наций. – URL:<https://www.un.org/ru/docu>
13. [ments/decl_conv/declarations/declhr.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml).

ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТРУДОМ СОТРУДНИКОВ КАДРОВОЙ СЛУЖБЫ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Сатыбаев Канат Сыздыкович

*Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби,
Г. Алматы, Казахстан*

Аннотация. В статье рассматриваются факторы кадровой политики медицинской организации. Удовлетворенность сотрудников отдела кадров трудом в медицинских организациях. Результаты данного исследования показали: авторитарность управления службой отдела кадров и его ведущее функционирование для медицинской организации в качестве офис-регистратора. Автор выявил, что работники кадровой службы медицинских организаций недовольны заработной платой, условиями авторитарности и отношениями с непосредственным руководителем.

Ключевые слова: кадровая политика, эффективность труда, удовлетворенность трудом

Введение. В современном мире успех любой медицинской организации зависит от внутренних и внешних факторов, вклад которых активно исследуется с целью выработки механизмов влияния на повышение эффективности работы системы здравоохранения.

Кадровая политика должна обеспечивать условия безопасности труда для медицинских работников и безопасность для пациентов. При подборе персонала необходимо учитывать множество факторов: количество пациентов на одну медицинскую сестру до удовлетворенности трудом работников медицинской организации. Данные вопросы часто игнорируются администрацией [1-4].

Современные условия диктуют быть готовым и к экстренным ситуациям для расчета нагрузки работы и поощрения медицинским работникам [5-6].

Психологическое благополучие медицинских работников формирует у них правильные профессиональные ценности и самоэффективность в работе [7-8].

Работодателям необходимо разработать внутренние стратегии удержания кадров в своей организации [9-10].

Таким образом, необходимо изучить качественный и количественный состав сотрудников отдела кадров в медицинских организациях и их удовлетворенность трудом.

Цель исследования

Изучить удовлетворенность трудом сотрудников кадровой службы в медицинских организациях.

Материалы и методы

В этом исследовании были проанализированы мнения 218 сотрудников кадровой службы в медицинских организациях. Период исследования - январь 2024 года. Была разработана анкета, которая утверждена Этической комиссией. Сбор материала проходил в режиме онлайн анкетирования анонимно. Онлайн анкета была составлена в Гугл-форм. Статистический анализ проведен в программе Эксель. Сотрудник, который выкладывал данную ссылку на онлайн опрос пользовался в организации доверием участниками опроса, что позволяло собрать максимально истинные данные, а не формально общепринятые. С сотрудником, который проводил рассылку проводилась беседа на предмет важности сбора данных анкеты, результаты которых позволят осветить реальную обстановку условий работы сотрудников отделов кадров.

Результаты и обсуждение

В структуре организаций здравоохранения по Казахстану в нашем исследовании приняли участие представители практически всех типов организаций.

Всего приняло участие 218 респондента: из них максимальное число респондентов 15,3% из г. Алматы, минимальное число из Атырауской области 0,9% опрошенных. 43,1%

опрошенных респондентов представляли медицинские организации городского уровня, 30,1% областного, 19,6% районного и 7,2% республиканского уровня (рисунок 2).

Высокий процент респондентов представлен организациями, оказывающими амбулаторную и стационарную помощь (5,4%), наименьший процент респондентов (4,0%) представили организации национального медицинского холдинга.

Базовая специальность специалистов кадровых служб представлена специальностями: экономическое – 16,5%, медицинское – 20,2%, педагогическое – 26,1%, юридическое – 24,3%, техническое – 12,8%.

Поло-возрастная характеристика работников кадровых служб представлена преобладанием женского пола – 94%, а возрастная структура преобладала у женщин в возрасте 45-59 лет.

Изучение знания языков у работников кадровой службы показало, что преобладали - для которых казахский язык является родным. Больше число опрошенных считают, что свободно владеют русским языком. Английским языком среди респондентов едва или совсем не владеют.

Повышение квалификации опрошенные сотрудники проходили в Высшей школе общественного здравоохранения 12,9%, в медицинском ВУЗе 17,3%, в организациях практического здравоохранения, другое 45,4%.

После обучения, полученные знания использовали наименьшее число респондентов – 14,2%, при этом, 93,1% респондентов получили современные знания, которые повлияли на мотивацию для работы.

Мы составили критерии оценки удовлетворенности трудом сотрудников отдела кадров исходя из общепринятых потребностей для эффективности работы и распределили ответы исходя из универсальной таблицы Лайкерта.

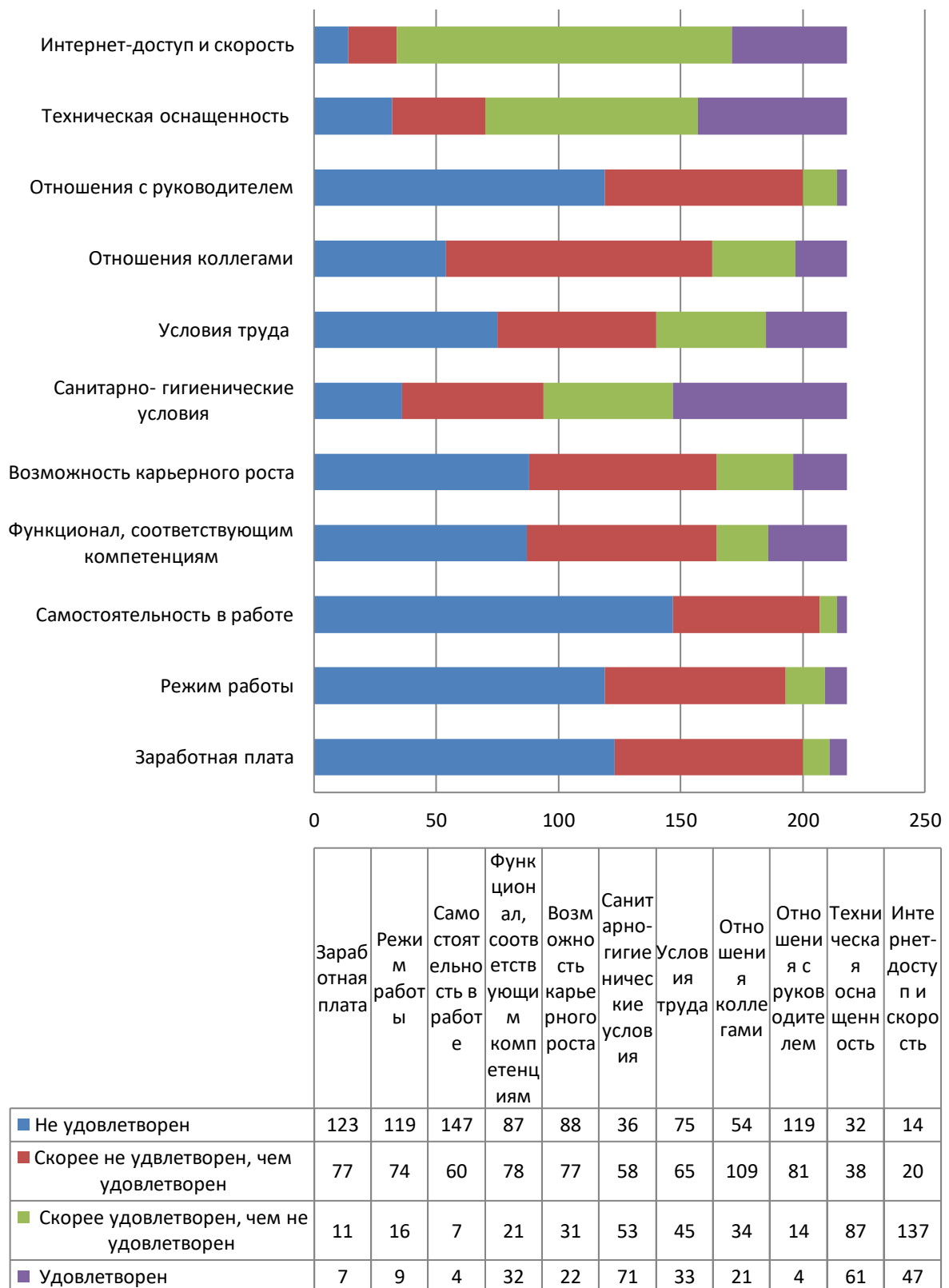


Рисунок 1 - Удовлетворенность трудом респондентов, n=218

Результаты оценки удовлетворенности трудом сотрудников отдела кадров показали, что наибольший удельный вес неудовлетворенности вызвал фактор возможности самостоятельности в работе – 67%, имеет место авторитарная направленность деятельности работников, на втором месте заработная плата - 56,4% и режим работы 54,6%. Наибольшая удовлетворенность – это

санитарно-гигиеническими условиями – 33%, технической оснащенностью – 28% и интернет-доступностью – 22%.

Таким образом, социологический опрос позволил выявить факторы неудовлетворенности сотрудников кадровой службы - авторитарный стиль производственной деятельности, низкую заработную плату, исполнительный функционал офис-сервиса и критически низкую возможность личной инициативы.

В этой связи назрела необходимость разработки и внедрения новых подходов социального управления персоналом, в том числе мотивации и организации их труда. Помимо ведения делопроизводства, сотрудникам отдела кадров необходимо реализовывать компетенции, полученные на повышении квалификации – это разработка прозрачной материальной мотивации сотрудникам в участии повышения имиджа медицинской организации.

Кадровая политика – это система, которую формируют первые руководители, и в системе здравоохранения Казахстана, есть правовые возможности для каждой медицинской организации – это функционирование каждой медицинской на праве хозяйственного ведения. Руководителям важно осознать важность кадровой политики в своей медицинской организации и наладить процессный подход и юридическую ответственность сотрудников отделов кадров за набор и удержание кадров.

Конфликт интересов - заявляю об отсутствии конфликта интересов

Финансирование - отсутствует

Список литературы

1. Yoder-Wise PS. Educating Staff About Staffing Policies-The Big Ones. *J Contin Educ Nurs*. 2022 Aug;53(8):339-340. doi: 10.3928/00220124-20220706-01. Epub 2022 Aug 1. PMID: 35914277.
2. Han KT, Kim S. Does improved nurse staffing impact patient outcomes in cancer? Association between chronic diseases and mortality among older adult patients with lung cancer in Korea. *PLoS One*. 2024 May 8;19(5):e0301010. doi: 10.1371/journal.pone.0301010. PMID: 38718027; PMCID: PMC11078420.
3. de Vries N, Boone A, Godderis L, Bouman J, Szemik S, Matranga D, de Winter P. The Race to Retain Healthcare Workers: A Systematic Review on Factors that Impact Retention of Nurses and Physicians in Hospitals. *Inquiry*. 2023 Jan-Dec;60:469580231159318. doi: 10.1177/00469580231159318. PMID: 36912131; PMCID: PMC10014988.
4. Xu X, Zhou L, Ampon-Wireko S, Quansah PE. Assessing the mediating role of motivation in the relationship between perceived management support and perceived job satisfaction among family doctors in Jiangsu province, China. *Hum Resour Health*. 2023 Aug 28;21(1):71. doi: 10.1186/s12960-023-00849-x. PMID: 37641138; PMCID: PMC10463484.
5. Aloriney A, Almudawi NA, Almudairs FK, Aldehailan KS, AlAnazi MH, Almohaish RF, Badger-Emeka L. Comparing Job Satisfaction Among Healthcare Workers at Emergency Departments and Primary Healthcare Units During the COVID-19 Pandemic. *Cureus*. 2023 Sep 10;15(9):e44974. doi: 10.7759/cureus.44974. PMID: 37829971; PMCID: PMC10566225.
6. Alsulimani LK, Farhat AM, Borah RA, AlKhalifah JA, Alyaseen SM, Alghamdi SM, Bajnaid MJ. Health care worker burnout during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey study in Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2021 Mar;42(3):306-314. doi: 10.15537/smj.2021.42.3.20200812. PMID: 33632910; PMCID: PMC7989266.
7. Garcia, C.d.L.; Abreu, L.C.d.; Ramos, J.L.S.; Castro, C.F.D.d.; Smiderle, F.R.N.; Santos, J.A.d.; Bezerra, I.M.P. Influence of Burnout on Patient Safety: Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina* **2019**, *55*, 553. <https://doi.org/10.3390/medicina55090553> <https://doi.org/10.3390/medicina55090553>
8. Lu J, Wang B, Dou X, Yu Y, Zhang Y, Ji H, Chen X, Sun M, Duan Y, Pan Y, Chen Y, Yi Y, Zhou L. Moderating effects of perceived social support on self-efficacy and psychological well-being of Chinese nurses: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2023 Sep 29;11:1207723. doi: 10.3389/fpubh.2023.1207723. PMID: 37841725; PMCID: PMC10570434.

9. de Vries N, Boone A, Godderis L, Bouman J, Szemik S, Matranga D, de Winter P. The Race to Retain Healthcare Workers: A Systematic Review on Factors that Impact Retention of Nurses and Physicians in Hospitals. *Inquiry*. 2023 Jan-Dec;60:469580231159318. doi: 10.1177/00469580231159318. PMID: 36912131; PMCID: PMC10014988.
10. House S, Crandell J, Stucky C, Kitzmiller R, Jones C, Gittell JH. Relational Coordination as a Predictor of Job Satisfaction and Intent to Stay Among Nurses and Physicians in the Military Health System. *Mil Med*. 2023 Jan 4;188(1-2):e316-e325. doi: 10.1093/milmed/usab464. PMID: 35050374.

“Международный научный журнал АКАДЕМИК”

№ 1 (256), 2024 г.

ИЮНЬ, 2024 г.

В авторской редакции
мнение авторов может не совпадать с позицией редакции

Международный научный журнал "Академик". Юридический адрес:
M02E6B9, Республика Казахстан, г.Караганда

Свидетельство о регистрации в СМИ: KZ12VPY00034539 от 14 апреля 2021 г.
Журнал зарегистрирован в комитете информации, министерства информации и
общественного развития Республики Казахстан, регистрационный
номер: KZ12VPY00034539
Web-сайт: www.journal-academic.com
E-mail: info@journal-academic.com

