

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«XXIII СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ
«XXIII САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

ТОМ 11

**ПАВЛОДАР
2023**

ӘОЖ 001
КБЖ 72
Ж64

Редакция алқасының бас редакторы:

Садықов Е. Т., э.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КЕАҚ Басқарма Төрағасы – Ректор

Жауапты редактор:

Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КЕАҚ ғылыми жұмыс және халықаралық ынтымақтастық жөніндегі –Басқарма мүшесі-проректор

Редакция алқасының мүшелері:

Ахметов К. К., Бегимтаев А. И., Бексеитов Т. К., Испулов Н. А., Кислов А. П., Колесников Ю. Ю., Абишев К. К., Шакарманова М. П., Крыкбаева М. С., Исенова Б. К., Ибраева А. Д.

Жауапты хатшылар:

Айтмагамбетова Г. А., Акимбекова Н. Ж., Алимова Ж. С., Арынова Ш. Ж., Ахметов Д. А., Ашкина А. А., Бармина Е. Ю., Бахбаева С. А., Бейсембаева А. К., Бельгибаева К. К., Боранкулова Б. Е., Джанарғалиева М. Р., Джусупова Э. М., Жакубаева Б. Б., Жумабекова Д. К., Жуманбаева Р. О., Зарипов Р. Ю., Исимова Б. Ш., Исакова З. С., Казбеков Е. Ж., Клошина З. В., Кривец О. А., Нургожина Б. В., Ордабаева Ж. Е., Сарбасов А. К., Суентаева З. Т., Таничев К. С., Тапалчинова А. С., Титанов Ж. Е., Токтарбекова А. Б., Толокольникова Н. И., Фазлутдинова Ж. К., Шабамбаева А. Г., Шагиева Г. Т.

Ж64 «XXIII Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференциясының материалдары. – Павлодар : Торайғыров университеті, 2023.

ISBN 978-601-345-364-4 (жалпы)
Т. 11 «Жас ғалымдар». – 2023. – 485 б.
ISBN 978-601-345-353-8

«XXIII Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференциясы (12 сәуір 2023 жыл) жинағында келесі ғылыми бағыттар бойынша ұсынылған мақалалар енгізілген: Энергетика, Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдары, Ауыл шаруашылығы және АӨК, Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық, Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар, Жаратылыстану ғылымдары, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдары, Техникалық және кәсіптік білім беру.

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-353-8 (Т. 11)
ISBN 978-601-345-364-4 (жалпы)

©Торайғыров университеті, 2023

**Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық
Государственное управление, бизнес и право**

Секция 10

**Құқықтық жүйені дамыту бағыттары
Направления развития правовой системы**

К ВОПРОСУ О РЕФОРМИРОВАНИИ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В КАЗАХСТАНЕ

ДУБОВИЦКАЯ О. Б.

м.ю.н., ст. преподаватель, Торайғыров университет, г. Павлодар

ДУРМАНОВ Т. С.

м.ю.н., ст. преподаватель, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, г. Павлодар

С 2017 года в Казахстане началось обсуждение вопроса о реформировании ЖКХ. Инициатором этой реформы считают Алихана Асхановича Смаилова - казахстанского государственного и политического деятеля, премьер-министра Республики Казахстан с 11 января 2022 года. По поручению Президента РК Н. Назарбаева в Правительстве РК были разработаны предложения по внесению изменений в Закон о жилищных отношениях, которые касались формы управления общим имуществом собственников квартир и нежилых помещений.

Всего в Казахстане планируют пять реформ для развития инфраструктуры ЖКХ (жилищно-коммунального хозяйства). Стратегическое развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры предусматривает следующие реформы:

Реформа 1 – «Рациональное планирование развития территорий»;

Реформа 2 – «Рациональное обеспечение населения питьевой водой»;

Реформа 3 – «Развитие жилищно-коммунального сектора»;

Реформа 4 – «Капитальный ремонт жилищного фонда»;

Реформа 5 – «Реализация жилищной политики».

Изначально целью такого реформирования определялось обеспечение развития комплексной коммунальной инфраструктуры и комфортного жилья для повышения качества жизни населения

и равного доступа к базовым услугам [1]. Что мы получим в реальности – покажет время.

Раньше у нас было четыре формы управления кондоминиумом, включая и КСК. Теперь предусмотрено только две формы: ОСИ (объединение собственников имущества) и ПТ (простое товарищество, то есть договор о совместной деятельности всех собственников квартир, нежилых помещений).

Все старые формы управления собственностью должны были быть ликвидированы к 1 июля 2022 года, однако данный срок пришлось продлить на год – до 1 июля 2023 года. Это обусловлено было тем, что к установленному законом сроку перехода многоквартирных жилых домов на новую форму управления, смогли сделать только 60 % домов [2]. На сегодняшний день примерно 6% домов преобразовано в ОСИ и где-то 40–50 % – преобразовано в ПТ [3].

Главной задачей реформирования ЖКХ определяют – капитальный ремонт многоквартирного жилого фонда. Однако деньги, выделенные на это в рамках программы «НурлыЖол», не были освоены, в то время как госорганы уверяют население, что все идет по плану. Теперь говорят, что все собственники квартир, нежилых помещений сами должны формировать фонд средств на капитальный ремонт дома. На сколько это выполнимая в реальности задача – весьма сомнительный вопрос. Собственники квартир, нежилых помещений не желают участвовать в содержании общего имущества, не говоря уже о серьезных вложениях на капитальный ремонт дома.

Что необходимо сделать, чтобы реформа ЖКХ не забуксовала? Мы считаем, что для этого нужны хороший закон и реальный срок исполнения (возможно поэтапный – чтобы те, кто еще сомневаются в необходимости реформирования могли воочию убедиться в положительных итогах на примере тех, кто уже перешел на ОСИ или ПТ).

Также сегодня не решен фундаментальный вопрос собственности на общее имущество. Практически никто из собственников квартир, нежилых помещений не знает свою долю в общем жилищном имуществе и из чего она состоит. Но если мы совладельцы, то логично должны знать, из чего состоит наш дом и какова в нем наша доля. Отсюда напрашивается вывод о том, что доля в общем имуществе должна прописываться при сделках купли – продажи и в правоустанавливающих документах. Ведь кроме площади своей квартиры мы ничего не знаем, а вот в развитых

странах фигурирует не площадь квартиры, а доля в земельном участке, где находится ваше здание.

Так, например, земля в Алматы дорогая. И ваш дом может быть старым, но, если он стоит в центре города, то может быть продан гораздо дороже нового элитного дома, который построен на отшибе. Но налог на землю с многоквартирных домов не взывается, тогда какие же тогда мы с вами собственники в таком случае? А поскольку у нас нет доли на землю, мы не вправе запретить или распоряжаться тем, что могут построить во дворе нашего дома [3].

А с вопросом о придомовой территории вообще неразбериха полная. В СМИ пишут о 5 метрах от фундамента дома, на факте по документации у каких-то домов – это 1 метр, а у каких-то домов вообще нет придомовой территории. При этом от председателей ОСИ или доверенных лиц ПТ требуют уборку придомовых территорий, не разбираясь есть эти самые придомовые территории или их вообще нет. А если и есть, то сколько метров эти самые придомовые территории.

Абсурдность ситуации еще и в том, что мы сами не знаем, кто наши соседи– совладельцы. Выяснить это юридически невозможно, потому что этого не позволяет сделать закон о защите персональных данных. Для этого приходится нанимать адвоката. В развитых странах все это нотариально зафиксировано в договоре, где указаны все совладельцы, общее имущество и правила проживания в доме. Следовательно, и нам все это нужно сделать [3].

Еще одну проблему мы видим в том, что в Казахстане на сегодняшний день практически нет профессиональных сервисных компаний. На западе таких специалистов обучают в учебных заведениях, а у нас пока это в проекте. Если брать в качестве примера западную практику, то там управляющий – это лицо, которое владеет определенным набором знаний, навыков, и умений, таких как:

- коммуникации;
- инженерия;
- юриспруденция;
- финансы.

Это будет, так сказать, специалист первого уровня мастерства. Есть и второй уровень – хаузмастер. Кто это такой? Это специалист, который 24 часа находится на объектах, знает всех и вся. К нему может обратиться любой собственник, чтобы решить ту или иную коммунальную проблему [3].

У нас таких специалистов нет. Вернее, они есть, но самоучки. Это председатели бывших КСК и ПКСК. Вот только такой председатель КСК может быть «палочкой-выручалочкой» только в одном ОСИ, т.е. в одном доме. Том доме, в котором он живет. А как быть собственникам других домов? Поэтому процесс образования ОСИ или ПТ идет у нас с большой пробуксовкой.

Не в каждом доме найдется желающий возглавить ОСИ или даже войти в совет дома. Одним заняться этим мешает основная работа. С другой стороны, если человек становится председателем ОСИ, у него автоматически появляются обязанности, которые завтра могут аукнуться некими материальными взысканиями, так как он несет ответственность за общедомовое имущество. Мы уже видим, что за небольшую зарплату туда никто не пойдет работать. Во всем развитом мире структур, подобных ОСИ, не более 15 процентов, потому что далеко не каждый собственник захочет взять на себя такую большую ответственность.

Сегодня КСК предлагает форму ПТ, чтобы оно заключило с ним договор с ними. Соответственно, КСК как работало, так и будет работать, формально переименовавшись в сервисную компанию. С одной только разницей, что жильцы будут платить больше денег на целевые расходы.

ПТ (простое товарищество) представляет собой договор о совместной деятельности, но без образования юридического лица. Договор о совместной деятельности не является чем-то новым в правовой сфере РК. Он прежде всего характерен для гражданско-правовых отношений. В формате ПТ могут объединяться индивидуальные предприниматели для достижения каких-либо общих целей или же, например, два лица совместно, объединив свои капиталы, покупают автомобиль – в этом случае они становятся его совладельцами либо с равными долями (50 % на 50 %), либо в другом процентном соотношении (например, 60 % на 40 %). Подобная ситуация складывается и в отношении жильцов многоквартирного дома, а также собственников нежилых помещений.

Для образования ПТ всем собственникам квартир, не жилых помещений необходимо, прежде всего подписать договор о вхождении в простое товарищество, а также написать доверенность и заверить ее у нотариуса в адрес доверенного лица о делегировании прав по управлению домом.

Как же решаются вопросы, связанные с управлением многоквартирным домом, в Европе? Так, например, в Германии

объединение собственников так же, как и у нас не является юридическим лицом, следовательно, им не нужно иметь печать и так далее. Но счет в банке они открывают и по нему работают. Более того, при покупке квартиры старый и новый собственники идут к нотариусу и им выдается декларация о разделе собственности. Это практически тот же договор ПТ, где прописано все имущество, все другие собственники и правила проживания. В случае, если покупателя все это устраивает, то он этот договор подписывает. Считаем, что нам необходимо перенять этот опыт при организации форм управления многоквартирным домом. По сути, не обязательно даже давать доверенность, а достаточно решения общего собрания, на основании которого доверенное лицо могло бы совершать управление домом. Но в нашем законе прописана необходимость выдачи доверенному лицу доверенности, которая должна быть еще и нотариально заверена, а вот это вряд ли кто-то будет делать.

В простом товариществе доверенное лицо выступает от имени собственников всего дома. При этом, обязательно должно быть проведено собрание всех собственников квартир, не жилых помещений. Для принятия решения в нем должно принять участие не менее 50 % собственников квартир. По избранию формы правления должен быть кворум 50+1, а две трети должны голосовать по финансовым вопросам, по тарифам. Эти голоса должны собираться путем письменного опроса или на собрании. Почему именно письменная форма опроса? Дело в том, чаще всего люди не приходят на такие собрания, те кто пришел – не смотрят какое решение за них принимают заинтересованные лица. Если будет выявлена фальсификация данных – жильцы могут обратиться в гражданский суд, но люди не хотят лишний раз «шевелиться». Поэтому многие председатели уверены в безнаказанности своих действий и пользуются этим. Надеяться жильцам на помощь акимата тоже не приходится, т.к. акиматы заинтересованы не в решении проблем собственников многоквартирных домов, а наоборот – в составлении отчетности о том, что реформирование идет по плану и создано столько-то ОСИ или ПТ [3].

Что еще можно отметить, анализируя ситуацию с реформированием ЖКХ в Казахстане?

Если говорить об ОСИ, то данная форма управлением дома будет работоспособной только в отношении новых и крупных ЖК. Если же дом будет состоять из 30 и более квартир, то для ОСИ это будет буквально утопия, то есть безальтернативное будущее

не позволяющее платить председателю ОСИ даже минимальную заработную плату. В таких случаях ОСИ будут существовать для статистики о отчетности. Обязанности по управлению домом будут делегированы управляющим компаниям.

Сейчас бывшие КСК хотят преобразовываться в эти самые управляющие компании, но по задумке законодателя управляющие компании лучше назначать местными властями. Скорее всего такой подход негативно отразится на комфортности проживания собственников квартир, нежилых помещений, да и в целом на их уровне жизни.

Такая форма управления как ПТ (простое товарищество), по мнению законодателя, должна быть определена уровнем квартир до 30 в многоквартирном доме. При этом в течение двух лет после вступления новых поправок в Закон о жилищных отношениях ПТ планируется перевести в ОСИ или же перераспределить денежные средства в таких домах в управляющие компании, выбираемые местными властями.

Ну и наконец, новая форма управления – непосредственное управление – предусмотрена для домов, в которых количество квартир не превышает 16. Это, так сказать, забота о коттеджных поселках. Управлением будет заниматься управляющая компания, а собственники элитной недвижимости будут освобождены от накоплений на капитальный ремонт.

Главным недостатком реформы, по нашему мнению, будет, во-первых, создание целого ряда посредников в системе управления и содержания дома, а во-вторых, закономерный и кратный рост стоимости данных услуг для собственников квартир [4].

Предпосылки реформирования ЖКХ понятны – повысить гражданскую ответственность собственников жилья, чтобы каждый из них болел за свое имущество. Но, по сути, людям не до этого сейчас, в наших реалиях, людям надо деньги зарабатывать, чтобы более-менее нормально жить. Если обратиться к статистике, то менее 10% граждан Казахстана за три года реформы воспользовались возможностью создать ОСИ.

В адрес КСК высказывалась критика за непрозрачность денежных средств, за трудности с выходом или заменой председателя, если жильцы изъявили такое желание. Ну в таком случае, было бы разумнее, корректировать жилищное законодательство, чтобы усилить контроль и ответственность руководителей КСК, но не ломать же десятилетиями отработанную систему. Ведь КСК были

образованы в тот период, когда государство полностью отказалось от ответственности за содержание приватизированного жилья. И нельзя забывать тот факт, что КСК достался «кубитый» жилой фонд и довольно часто не было технической документации по домам, нормативных стандартов по эксплуатации домовых коммуникаций. За двадцать пять лет существования КСК, они худо-бедно, но привели все в относительный порядок, не дали домам развалиться. В тех домах, где жильцы равнодушны, где люди радеют не только о своем жилье, но и заботятся об общедомовом имуществе (кондоминимуме) есть и видимый результат. И вот этот порядок вещей решили подрубить под корень, не предложив альтернативы [5].

ЛИТЕРАТУРА

1 Пять реформ планируют в Казахстане для развития инфраструктуры ЖКХ // КазТАГ (Казахское телеграфное агентство) от 22 марта – URL: <https://kaztag.kz/ru/news-of-the-day/pyat-reform-planiruyut-v-kazakhstan-dlya-razvitiya-infrastruktury-zhkhk> [дата обращения: 19.03.2023].

2 Черненко Л. Новую реформу ЖКХ готовят в Казахстане // Zakon.kz от 09.11.2022 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.zakon.kz/6029632-novuiu-reformu-zhkhk-gotoviat-v-kazakhstan.html> [дата обращения: 19.03.2023].

3 Ямпольская А. Реформа ЖКХ провалена? Exclusive от 16.11.2022 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://exclusive.kz/reforma_zhkh_provalena/ [дата обращения: 19.03.2023].

4 Тимошенко И. Реформа ЖКХ: прибрать к рукам? // Салем, Экибастуз от 06.02.2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://salem.su/news/2023/02/06/reforma-zhkh-pribrat-k-rukam/> [дата обращения: 22.03.2023].

5 Васильченко Е. Жилищная реформа, спущенная «сверху», глазами тех, кто «снизу» // Наша жизнь от 15.02.2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://lifepvl.kz/2023/02/15/zhilishhnaya-reforma-spushhennaya-sverhu-glazami-teh-kto-snizu/> [дата обращения: 22.03.2023].

ЗИЯТКЕРЛІК ҚЫЗМЕТ НӘТИЖЕЛЕРІН ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚОРҒАУ

КАБДУЛИНА К. Т., КАБДУЛИН Ж. Т.
аға оқытушылар, заң ғылымдарының магистрі, «Құқықтану» кафедрасы,
Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Интеллектуалдық құқық көбінесе ұлттық деңгейде реттеледі. Халықаралық деңгейде бұндай құқықтар аз қамтылған, өйткені зияткерлік меншіктің объектілеріне қатысты өзге мемлекеттің құқықтарын пайдаланушылар үшін ұлттық заңнаманың қолданылу тәртібі анықталады. Интеллектуалдық құқықтарды қорғау саласындағы халықаралық құқықтық нормалардың мынадай бағыттары көрсетілген.

- авторлық құқықты қорғау (барлық елдердің территориясында объектіні құру фактісін қорғау халықаралық шарттар мен конвенцияларға қатысушылар арасында жүзеге асырылады);
- өндірістік меншікті қорғау (нақты территорияда қорғау);
- дәстүрлі емес объектілерді қорғау – өндірістік құпиялар (хоу-хау).

Осындай қорғауды қамтамасыз ету үшін басқа мемлекеттің заңы бойынша тиісті қорғауды сұрау керек немесе халықаралық келісімге сәйкес қорғауды келісу керек.

Бүгінгі таңда ғылым, әдебиет және өнер дамуының жоғары деңгейі қоғамның даму деңгейінің жалпы көрсеткіші ғана емес, сонымен бірге экономикалық өсудің маңызды факторы болып табылады.

Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының Бас директорының пікірінше, нәтижелері мемлекеттің экономикалық дамуының негізгі құралы болып табылатын зияткерлік қызмет. Алайда дамыған және декомпозитивті елдер арасындағы айырмашылық бар елдермен салыстырғанда үлкен. Бұл шарттар ұлттық және халықаралық деңгейлерде зияткерлік қызмет нәтижелерінің құқықтық режимін түсіндіруге бағытталған құқықтық нормалардың қабылдануына әкеледі.

Зияткерлік қызмет нәтижелерін қорғаудың алғашқы нормалары 15. ғасырдан бастап ол мемлекеттердің ұлттық заңнамасында қолданыла бастады.

Мысал ретінде Венецияның 1474 жылғы Заңын атауға болады, онда өнертабыстарды қорғау туралы айтылған. Кейінірек бұндай ережелер Англия (1624), Франция (1791) заңнамасында көрініс тапты.

Америка Құрама Штаттарының 1788 жылғы Конституциясында өнертабыстарды қорғауға арналған арнайы ережелер бар. Ресейде де мұндай заңнаманың алғашқы нормалары XIX ғасырдың басында қабылданды (мысалы, 17 жылғы 1812 маусымдағы «қолөнер мен өнердегі әртүрлі өнертабыстар мен жаңалықтарға арналған артықшылықтар туралы» манифест) [1, 68 б.].

Кейінірек, XIX ғасырдың екінші жартысында Халықаралық экономикалық қатынастардың дамуы өнертабыстарды халықаралық қорғаудың алғышарттарын жасады. Бұл оқиға 1873 жылы тамызда зияткерлік қызметтің нәтижелерін қорғау туралы алғашқы халықаралық шартты қабылдауға негіз болды. Бірқатар мемлекеттер, соның ішінде Америка Құрама Штаттары Австрия үкіметінің Венадағы халықаралық ғылыми-техникалық жетістіктер көрмесіне қатысуға шақыруын қабылдамады, олардың идеялары басқа мемлекеттерде ұрланып, пайдаланылады деп қорқады.

Кейіннен бұл оқиға осы саладағы алғашқы әмбебап халықаралық келісімнің қабылдануына әкелді (1883 жылы 20 наурызда қол қойылған Өнеркәсіптік меншікті қорғау туралы Париж конвенциясы). XVIII ғасырдың ортасында, кейбір авторлар олардың жұмыстары басқа елдерде көбейтіліп, сатылатындығын және авторларға ақы төленбейтінін анықтай бастады.

Яғни, кітап дүкендері өз өнімдерінің бағасын едәуір төмендетіп, айтарлықтай пайда табуы мүмкін, ал авторлар бұл пайдадан ешқандай кіріс көрмейді. Осындай мәселелермен күресу үшін әйгілі француз жазушысы Виктор Гюго кейінірек халықаралық әдебиет және өнер Қоғамы деп аталатын халықаралық әдеби қоғам құрды. Бұл қауымдастық жазушылардың шығармаларын халықаралық деңгейде қорғау үшін шаралар қабылдады. Авторлық құқықты қорғау туралы халықаралық келісім 1886 жылы қабылданды. Бұл әдеби және көркем шығармаларды сақтау туралы Берн конвенциясы деп аталды.

Дүниежүзілік зияткерлік меншік туралы декларацияны ДЗМҰ 2000 жылы қабылдады. Осы Декларацияның ұғымына сәйкес «Зияткерлік меншік» термині кез келген зияткерлік меншік объектісі және жақсы қорғау деп танылуы мүмкін, оның ішінде ғылыми-техникалық өнертабыстар, әдеби немесе көркем шығармалар, сауда белгілері мен кәсіпорындардың рәміздері, географиялық көрсеткіштер, өнеркәсіптік конструкциялар. Сонымен қатар, қазан айындағы адам құқықтарының жалпыға бірдей декларациясы

туралы Заңның 27-бабында «Зияткерлік меншік құқығы» ұғымы бар. [2, 113 б.].

Жоғарыда келтірілген анықтамалардан көрініп тұрғандай, зияткерлік меншік-бұл нақты құқықтарға жақын кешеннің құқығы, бірақ оның идеясы шығармашылықтың нәтижесі болғандықтан, оның объектісі материалдық емес. Зияткерлік меншік кейде техникалық немесе көркемдік міндеттерді шешу үшін шығармашылық ойлауды коммерциялық пайдалану ретінде анықталады. Сондықтан кейбір авторлар зияткерлік қызмет нәтижелеріне «меншік» анықтамасын қолдану дұрыс емес деп санайды.

Алайда, бұл анықтама белгіленген халықаралық келісімдерде бекітілген.

Жалпы зияткерлік меншікті екі мекемеге бөлуге болады – авторлық құқық және сабақтас құқықтар институты және өнеркәсіптік меншік институты.

Зияткерлік қызмет нәтижелері мен дараландыру құралдарына құқық аумақтық сипатта болады. Бұл ереже басқа мемлекеттерде қолданылмайды. Мысалы, құқық иеленушінің құқықтары бір мезгілде басқа елде немесе бірнеше елде қорғалуы үшін тиісінше екі жақты немесе көп жақты халықаралық конвенцияға қол қою қажет.

1883 жылғы Өнеркәсіптік меншікті қорғау туралы Париж конвенциясы өнеркәсіптік меншік аясындағы тұңғыш шарт болды. Әдеби және көркем шығармаларды қорғау туралы 1886 жылғы Берн конвенциясы авторлық құқықтық қатынастарды реттейтін әмбебап келісім шарттарның бірі болды.

Қорғалған авторлық сайттардың тізімі біртіндеп кеңейе түсті. Мәселен, авторлық құқық және технологиялардың дамуына байланысты құқықтар саласында (аудиожазба, радиохабар және т.б.) фонограмма шығаратын ұйымдар тобының, сондай-ақ әуе және кабельдік хабар тарату ұйымдарының (тиісті құқықтар субъектілерінің) құқықтарын бөліп көрсету қажеттігі пісіп-жетілді. Бұл процесс халықаралық деңгейдегі мемлекеттер арасындағы шарттардағы өзгерістерді қылмыссыздандырумен және жаңа халықаралық келісімдерге қол қоюмен қатар жүрді.

Интеллектуалдық меншік саласында маңызды халықаралық келісімдерге мыналар жатады:

- 1891 ж белгілерді халықаралық тіркеу туралы Мадридтік келісім;
- 1952 ж Авторлық құқық турал дүниежүзілік конвенция;

- 1961 ж орындашылардың, фонограмма құрастыршылар мен таратушылардың құқықтарын қорғау туралы халықаралық конвенция;

- 1961 ж өсімдіктердің жаңа сорттарының құқықтарын қорғау турал халықаралық конвенция.

- 1970 ж патенттік кооперация туралы шарт

- 1971 жылғы Фонограмма жасаушылардың құқықтарын олардың фонограммаларын заңсыз көбейтуден қорғау туралы Конвенция;

- 1996 ж авторлық құқық бойынша интеллектуалдық меншіктің дүниежүзілік ұйымының келісімі (ИМДҰ шарты);

- 1996 жылғы орындау мен фонограммалар бойынша интеллектуалдық меншіктің дүниежүзілік ұйымының келісімі.

Осыған байланысты интеллектуалдық меншіктің дүниежүзілік ұйымының саласында әрекет ететін көпжақты интеллектуалдық меншік құқығының іртүрлі объектілерін қорғау жүйесі мен стандартын бекітетін, халықаралық топтастыруды бекітетін, қосалқы сипаттағы қамтамасыз етуші шарттарға бөлінеді.

Тәуелсіз мемлекеттер достастығы аясында сондай-ақ көпжақты мемлекетаралық және екіжақты үкіметаралық шарттарға қол қойылған. Оларға:

- 1993 ж авторлық және аралас құқықтарды қорғау туралы ынтымақтастық келісімі;

- 1994 ж өндірістік меншікті қорғау аясындағы ынтымақтастық келісімі;

Қазақстан Республикасы 1993 жылдан бастап Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының (ДЗМҰ) келісіміне мүшелікке енді, сондай-ақ авторлық құқықтар мен өзге де шығармашылық нәтижелерді реттейтін бірқатар халықаралық келісімдер мен шарттардың мүшесі болып келеді. Қазақстан патенттік ынтымақтастық туралы, Мадрид шартына, Париж конвенциясына, Келісімге мүше және басқа құжаттарға қол қойды. Қазақстанда зияткерлік меншік құқықтарын қорғау жүйесінде зияткерлік меншік құқықтарына қатысты «Авторлық және сабақтас құқықтар туралы» нормалар, Қазақстан Республикасының Патенттік заңы, «Тауар таңбалары, қызмет көрсету таңбалары және тауар шығарылған жерлердің атаулары туралы» заңдар, белгіленген. Бұндай құқықтарды бұзғаны үшін тиісті кодекстерде әкімшілік, азаматтық және қылмыстық жауаптылық өзделген [3, 165 б.].

Зияткерлік меншік құқығы мәселелерімен айналысатын Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің уәкілетті мемлекеттік органы болып табылады. ҚР Әділет министрлігі зияткерлік меншік құқықтарын тіркеуге және авторлық құқықтарды, өнертабыстарды, пайдалы модельдерді, өнеркәсіптік үлгілерді және зияткерлік меншік объектілерін қорғау саласындағы мемлекеттік саясатты жүзеге асыруға, авторлық құқықтарды, патенттерді, тауар белгілерінің сертификаттарын беруге және жалпы танылған тауар белгілерін тануға жауапты болады.

Қазіргі таңда мемлекетаралық ұйымдармен де, Қазақстан Республикасының Үкіметімен де зияткерлік меншік құқықтарын қорғауға көп назар аударылуда. Осы айырықша бағытты құқықтық қорғауға мемлекетімізде әлеуметтік-экономикалық қатынастардың жетілдірілуі мемлекетіміздің дамуының айырықша алғышарты болып отыр [16, 69 б.].

Қазақстан Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының қатысушысы, осыған сәйкес интеллектуалдық меншік кез келген адамның жеке меншігі болып саналады. Қазақстан Республикасындағы Авторлық құқық ҚР Конституциясымен, ҚР Азаматтық кодексімен, «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар» туралы Заңымен, 1996 жылғы 20 желтоқсанда Женевада қабылданған Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының авторлық құқық туралы шартпен және өзге де құжаттармен жүзеге асырылады. Бүгінгі күні ақпараттық технологиялардың дамуы және жаһандану саясатын жетілдіру кезінде «әлеуметтік-желі» бүкіл дүниежүзінде маңызды ақпараттың қайнар көзі ретінде танылады. Бірқатар мемлекеттерде қазіргі күні интеллектуалдық меншік құқығын жетілдіру халықаралық құқықтың басты мәселесіне айналды. Әрбір азаматтардың зияткерлік меншік құқығын, әлеуметтік желі арқылы белгілі бір мәліметті алуы ұйымдардың зияткерлік меншік құқықтарының толық қорғалуына мүмкіндік бермейді.

Зерттеу электронды түрде жүргізілгенін ескере отырып, осы зерттеулердің авторы өз жұмысын көпшілікке жария ету үшін әлеуметтік желіні пайдаланады. Міне осы кезде зияткерлік меншік иесі мынадай кедергілерге кездеседі:

- 1 Кез келген адамның шығармашылық нәтижелерді көшіріп алуы;
- 2 Зияткерлік меншікті адамдардың өз пайдасына қолдануы
- 3 Зияткерлік меншікті ешбір сала қадағаламауы.

4 Әрекет етіп отырған нормативтік актілер сайттарда ақпаратты тиісінше таратпағаны үшін әлеуметтік желіні жауапкершілікке тарта алмайды және оның алдын алу, болдырмау үшін ешбір шара көзделмеген.

Дегенмен, ҚР құқық қорғау органдары әлеуметтік желіге әсер ету шараларын қолданады, бірақ шетелдік сайттарға адамдардың крмеуін қадағалай алмайды [4, 69 б.]. Ол мынадай мәселелердің туындауына әкеп соғады: Қазақстан сайтының нақты шетелдік сайттан ақпаратты қалай алуға болатыны туралы сілтемесі. Көптеген серверлердің зияткерлік меншігі болып табылатын мүлік туралы анықтамалық ақпарат бере отырып, сілтеме авторлық құқыққа жатпайды деп айтуға болады.

Сонымен, авторлық құқықты бұзудың әлемдік тәжірибесін ескере отырып, келесі шараларды қабылдау қажет:

- 1 БАҚ арқылы авторлық құқықты қорғауды қамтамасыз ету.
- 2 Үкіметтік және үкіметтік емес ұйымдарды құру арқылы әлеуметтік желілерде зияткерлік меншікті қорғауды бақылау
- 3 Интернетке қол жеткізу және пайдалану үшін қолданыстағы тарифтерге өзгерістер енгізіңіз.
- 4 Құзыретті органдардың халықаралық ұйымдармен бірлесіп зияткерлік меншік құқықтарын қорғауға және алдын алуға қатысуы [4, 70 б.].

Сонымен «Өнеркәсіптік меншік құқығы», «Зияткерлік меншік құқығы» және «айрықша құқықтар» санаттары түпкілікті және үстемдік етушілер ретінде XX ғасырдың ортасынан бастап құқықтық актілерде бекітілді. ҚР АҚ-нің Ерекше бөлігінің 961-бабы зияткерлік меншік құқығы объектілеріне: зияткерлік шығармашылық қызметтің нәтижелері; азаматтық айналымға, тауарларға, жұмыстарға немесе көрсетілетін қызметтерге қатысушыларды дараландыру құралдары жатады деп белгіледі.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Гражданское право Республики Казахстан: Учебное пособие (Часть общая). 2-е изд./ Отв. ред. Г.И. Тулеугалиев, К.С. Мауленов. – Алматы : Данекер, 2009. – 626 с.
- 2 Гражданское законодательство: Статьи. Комментарии. Практика. Вып. 18. – Алматы : Юрист, 2010. – С. 164–165.
- 3 Гражданское право: Учебник для вузов (академический курс). Т. 1 / Отв. ред. М.К. Сулейменов, Ю.Г. Басин. – Алматы : Изд-во КазГЮА, 2000. – С. 112.

4 Гражданское право Республики Казахстан: Учебное пособие (Часть общая). 2-е изд./ Отв. ред. Г.И. Тулеугалиев, К.С. Мауленов. Алматы: Данекер, 2009. – 626 с.

5 Сарыбаев, А. М. Авторлық құқықты қорғау бағытындағы үдерісті жаңғырту жолдары / А. М. Сарыбаев, А. А. Сеілханов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 1.1 (81.1). – С. 68–70.

РАСТОРЖЕНИЕ БРАКА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

ҚАЙЫРБЕК Б. С.

магистрант, Торайғыров университет, г. Павлодар

Как известно, согласно требованиям ст. 27 Конституции РК, в нашей стране к проблемам семьи и материнства уделяется большое внимание [1]. Однако имеется ряд проблем, в том числе по вопросам расторжения брака. В этой связи мы не претендуя на истину в последней инстанции попытаемся кратко осветить данный аспект в нашей небольшой по объему работе.

Процесс создания семьи между людьми мужского и женского пола, так и расторжение брака между супругами — это личное конституционное право каждого из них. Как правило, семья создается добровольно и по желанию будущих супругов на основе любви и взаимоуважения. В то же время согласно норм брачно-семейного законодательства, супруги имеют право добровольно прекращать брачные отношения по разным причинам. Нередко распадаются и смешанные браки из-за разности менталитета и национальных обрядов, традиции и культур. К примеру, в проведенной в Павлодаре в 2014 году из 200 респондентов на вопрос о том, в чем видится основная проблема межнациональных браков одна треть ответили «...Разность национальных, культурных и религиозных обрядов» [2, с. 214].

Следует заметить, что согласно требованиям ст.17 Закона «О браке (супружестве) и семье» расторжения брака между супругами производится в органах РАГС при наличии следующих условий:

1 Отсутствие между супругами общих несовершеннолетних детей.

2 Отсутствие между супругами имущественных и иных претензий друг к другу [3].

Конечно, взаимное согласие и наличие указанных фактов (отсутствие несовершеннолетних детей и т.д.) подтверждается в заявлении о расторжении брака и подписями супругов. Однако следует иметь ввиду то, что проверка достоверности указанных фактов не входит в обязанность органов РАГС. Поэтому, супруги, к примеру, в целях быстрого расторжения брака в органах РАГС, могут умышленно скрыть факт наличия у них совместных детей. Но если в дальнейшем, будут обнаружены подобные факты, то возникает правовые проблемы, по той простой причине, что данный акт в судебном порядке будет аннулирован. Поэтому брак между супругами снова приобретёт юридическую силу. В этой связи супругам придется еще раз обратиться в суд с заявлением о расторжении брака между ними.

Брак между супругами может быть расторгнут и по заявлению одного из супругов при наличии определенных правовых фактов и условий. Во-первых, один из супругов может подать заявление на развод, если другой супруг признан судом, безвестно отсутствующим в течении определенного времени.

Во-вторых, если один из супругов признан судом недееспособным, т.е. не может отдавать отчет своим действиям или не осознает характер совершаемых им действий.

В-третьих, если один из супругов осужден за совершение уголовного правонарушения к лишению свободы на срок не менее трех лет. Кстати, заметим, что в случае явки супруга, объявленного судом умершим брак может быть восстановлен регистрирующим органом по совместному заявлению супругов.

Заметим, что орган РАГС не просто регистрирует заявления о расторжении брака, но и проводить определенную работу по сохранению семьи. В частности, для предотвращения необоснованных разводов, на которые, как правило, идут супруги под влиянием временной ссоры, излишней эмоции, выдача супругам свидетельства о расторжении брака производится по истечении одного месяца со дня подачи ими заявления. Этот срок даёт возможность каждому из супругов серьезно обдумать свое решение о разводе. При этом если супруги не могут явиться в орган РАГС в установленный им день, то они могут повторно обратиться с заявлением о расторжении брака в орган РАГС. Таким образом, РАГС снова назначает месячный срок для регистрации расторжения брака. Следовательно, этот срок еще раз даёт возможность каждому из супругов серьезно обдумать свое решение о разводе. И наконец,

брак, расторгаемый в органах РАГС, прекращается со дня государственной регистрации расторжения брака в книге записи актов гражданского состояния.

Таким образом, если у супругов нет общих детей, а также нет имущественных споров, и они согласны на развод, то достаточно обоим подать совместное заявление о расторжении брака в орган РАГС по месту жительства.

Что касается расторжения брака в судебном порядке, то этот процесс производится в следующих случаях:

1 Наличие у супругов общих несовершеннолетних детей.

2 Отсутствия согласия одного из супругов на расторжение брака между ними

3 В случае, если один из них умышленно уклоняется от расторжения брака между ними.

4 Наличие имущественных и неимущественных и иных претензий и споров между супругами [4, с. 27].

При расторжении брака в судебном порядке супруги могут предоставить на рассмотрение суда их нотариально заверенное Соглашение. В этом Соглашении должны быть отражены ряд вопросов, к примеру, с кем из супругов будут проживать несовершеннолетние их дети порядке выплаты средств на содержание детей, а также о разделе общего имущества и т.д. Кстати, в части уплаты алиментов отметим, что Закон разрешает родителям детей определять в соглашении самые разные способы уплаты алиментов. В данном аспекте уплата алимента может быть как в долях к заработку, так и в твердой денежной сумме или можно оплачивать алименты одновременно или периодически по мере необходимости. Вместе с тем размер предусмотренных соглашением алиментов не может быть ниже размера алиментов назначаемое в судебном порядке.

В случае отсутствия соглашения между супругами по вышеуказанным проблемам, то суд во-первых, самостоятельно определяет с кем из родителей будут проживать несовершеннолетние дети после расторжения брака.

Во-вторых, суд должен определить, кто из родителей и в каком размере будет выплачивать алименты на содержание несовершеннолетних детей.

В-третьих, суд должен произвести раздел имущества, находящегося в их общей собственности. Кстати, следует учесть, что пока пенсионные накопления находятся на индивидуальном

пенсионном счете супруга, они не являются их общей совместной собственностью.

Кроме того, следует учесть и то, что вещи несовершеннолетних детей, разделу не подлежат и передаются тому из супругов, с которым проживают несовершеннолетние дети.

Заметим также, что иногда требуется нотариально удостоверенное согласие супруга на совершение какой-то сделки. В этом случае, если согласие супруга не было получено, то он вправе требовать признания такой сделки недействительной в течение трех лет со дня, когда узнал или должен был узнать о совершении данной сделки.

Таким образом, в случае наличия спора о разделе имущества, являющегося общей собственностью супругов, вопрос о расторжении брака рассматривается в суде.

При заключении фиктивного брака или по принуждению, либо если одно из лиц, вступающих в брак, скрыло от другого наличие у него болезни, создающей реальную опасность членам созданной семьи, то супружество признается судом недействительным.

Таким образом, брачно-семейное законодательство Республики Казахстан предусматривает два порядка развода: судебный и административный, осуществляемый органами РАГС.

Расторжение брака в органах РАГС производится при взаимном согласии на расторжение брака супругов, не имеющих общих несовершеннолетних детей и отсутствии имущественных и иных претензий друг к другу.

ЛИТЕРАТУРА

1 Конституция Республики Казахстан.-Астана: Елорда, 2008.- 56 с.

2 Зозуля Т.Н., Алиакпарова А., Гаркава Е. Межнациональные браки: состояние, тенденции (на примере г. Павлодара) // Материалы Международной научной конференции молодых ученых, магистрантов, студентов и школьников «XIV Сатпаевские чтения», том 13.-Павлодар, 2014.-338 с.

3 Закон Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье» от 26 декабря 2011 г.

4 Ахметова Б.С. Семейное право Республики Казахстан. Учебно-методическое пособие.-Алматы: ИП «LP - Zhasulan»,2019.-114 с.

ШЕТЕЛДІК ЭЛЕМЕНТІ БАР ІСТЕР БОЙЫНША СОТТАРДЫҢ ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТІ: ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕ

ҚАЛЫМ А. Б.

магистрант, 2 курс, Maqсут Narikbayev University, бөлім басшысы,
Арбитраж орталығы, «Атамекен» Қазақстан Республикасы

Ұлттық кәсіпкерлер палатасы

Шетелдік элементі бар азаматтық істер бойынша соттардың құзыреті теория жүзінде «халықаралық юрисдикция» түсінігімен анықталады. Ұлттық құзыреттілік белгілі бір мемлекеттердің заңнамасы және халықаралық шарттармен реттеледі. Ұлттық юрисдикцияны анықтау халықаралық юрисдикцияның ең күрделі мәселесі болып табылады, өйткені оны анықтау кезінде көптеген олқылықтар мен келіспеушіліктер туындайды.

Шетелдік элементі бар істер бойынша сот құзыретінің ауқымы көптеген негіздерге байланысты. Негіздердің құрамы мен спецификасы әрбір шет мемлекетте әртүрлі болып табылады. Мысалы, ағылшын соттарының құзыреті жауапкерге шақыру қағазын тікелей жеткізу мүмкіндігіне негізделген. Осы ретте, жауапкердің мемлекет аумағында болуы маңызды болып табылады. Ал Америка Құрама Штаттарында әділет органдары өзінің құзыретіне байланысты мәселелерді шешерде «ұзын қол заңын» (long-arm statutes) қолданады [1, 185-б.]. Яғни Америка штатының соты осы аумақта «тұрғылықты жері» жоқ, алайда осы штатпен белгілі бір *минималды байланысы бар* (мысалы, осы штатта кәсіпкерлікпен айналысса) тұлғаға өзінің құзыретін жүргізе алады. Франция мемлекетінің заңнамасында да «ұзын қол заңының» біршама өзгертілген аналогы бар. Францияның Азаматтық кодексінің 14 және 15 баптарында халықаралық соттылық *азаматтық принципінің негізінде* айқындалатыны бекітілген. Кодекстің 14-бабына сәйкес «Франция мемлекетінің аумағында тұрмайтын шетелдік тұлға француз азаматымен шарт жасасып, осы шарттың негізінде дау туындаса, француз соттары аталған дауды қарастыруға құзыретті болып табылады». Ал осы кодекстің 15-бабында «француз азаматы шет мемлекетте шетелдік тұлғамен жасасқан шарттың міндеттемелері негізінде Франция соттарында жауапкершілікке тартыла алады» делінген [2]. Яғни, сот құзыретінің негізі – даудың бір тарабының Франция мемлекетінің азаматы болуы. Германия құқығына келетін болсақ, соттар

құзыретінің негізі ретінде *меншіктің орналасу жері* танылады. Германияның Азаматтық процесік жинағының 24-бабына сәйкес Германия аумағында «тұрғылықты жері» жоқ тұлғаға қарсы меншіктік талаптарға байланысты талап арызды қарастыруға меншік орналасқан округтын соты құзыретті [3, 183 б.].

Атақты ағылшын ғалымы Д. Чеширдің айтуынша «кез келген мемлекет өзге мемлекет соттарының құзыретіне қарағанда өзінің соттарының құзыретін кеңейтіп қарастырады» [1, 233 б.]. Теориялық тұрғыда кез келген мемлекет әлемдегі барлық дауларды өз соттарына бағындыра алады, бірақ іс жүзінде бұл мүмкіндікті ешбірі жүзеге асырмайды, себебі соттардың құзыреттінің шектелмеуі мемлекеттің сот жүйесіне шамадан тыс ауыртпашылық әкеледі. Оған қоса, мемлекетпен ақылға қонымды байланысы жоқ істер бойынша шешімдердің шетелде танылмай қалу және орындалмау қаупі пайда болады. Алайда, мемлекет соттарына тым тар құзыреттік шеңберін белгілеу де көптеген мәселелерді туындатуы мүмкін.

Осыған орай, мемлекет шетелдік элементі бар істерді өзінің ұлттық юрисдикциясы шегінде қарастыру үшін өзінің заңнамасын жетілдіруі қажет.

Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес шетелдік элементі бар істерді қарастыруға соттардың *жалпы және айрықша құзыреті* көзделген. Шетел элементімен күрделенген істер бойынша соттардың жалпы құзыреті Қазақстан Республикасының *Азаматтық процесік кодексінің 466-бабымен* реттеледі және осы баптың төңірегінде шектелген. Нормада шетелдік тұлғалар қатысатын істер бойынша Қазақстан Республикасы соттарының құзыретінің он негізі бекітілген.

Норманың теория жүзінде олқылықтарының болуы және тәжірибеде дұрыс қолданылмауы, халықаралық жеке құқықтық қатынастар аясының кеңеюі, өзге мемлекеттердің заңнамалық актілерінің жан-жақты дамуы – Азаматтық процесік кодекстің 466-бабының кешенді талдануын қажет етеді.

Осы ретте, ең алдымен Азаматтық процесік кодекстің 466-бабында көзделген шетелдік тұлғалар қатысатын істер бойынша Қазақстан Республикасы соттары құзыретінің кейбір негіздерінің олқылықтарына тоқталып өтсек.

Аталған баптың кейбір тармақтарында талап қоюшының Қазақстан Республикасында *«тұрғылықты жері»* болу талабы бекітілген. Қазақстан Республикасының 1995 жылғы 19 маусымда қабылданған «Шетелдіктердің құқықтық жағдайы туралы» Заңында

«тұрақты тұратын және уақытша жүрген шетелдіктер» түсінігі бекітілген. Алайда «уақытша жүрген шетелдіктер» түсінігі бұл тұлғалардың «тұрғылықты» Қазақстан Республикасының территориясында тұрмауын білдіруі арқылы Қазақстан Республикасы соттарының құзыретіне жатпау қаупін тудырады. Жоғарыда аталған заңның 6-бабына сәйкес «Қазақстан Республикасында уақытша болатын шетелдіктер жеке кәсіпкерлік субъектілері бола алады» [4], яғни мүліктік және мүліктік емес қатынастарға түседі. Оған қоса, Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 22 шілдедегі қабылданған «Халықтың көші-қоны туралы» Заңының 6-бабына сәйкес «уақытша жүрген шетелдіктер» (отбасымен бірігу, күндізгі оқу, стационарлық емдеу, еңбек, миссионерлік және кәсіпкерлік қызметпен айналысу мақсатында келген) тиісті рұқсат алуға тиісті [5]. Сәйкесінше, уақытша жүрген шетелдіктер Қазақстан Республикасының аумағын тұрғылықты жері деп таниды. Мұндай шетелдіктер де тұрақты тұруға ықтиярхаты бар шетелдіктер сияқты Қазақстан Республикасының соттарында талап қоюшы не жауапкер ретінде тартыла алады. Осы ретте, норманың анық талқылануы және тәжірибе жүзінде дұрыс қолданылуы маңызды болып табылады.

Азаматтық процестік кодекстің 466-бабының 2-бөлімінің 9-тармағында іскерлік беделді қорғау туралы іс бойынша соттардың құзыретінің болуы үшін талап қоюшының Қазақстан Республикасында тұрғылықты жері болуы керектігі бекітілген. Алайда «іскерлік беделді қорғау» тек қана жеке тұлғаға ғана қатысты емес, заңды тұлғаның да құқығы болып табылады. Жеке тұлғаға қатысты «тұрғылықты жері» түсінігі болса, заңды тұлғаға «орналасқан жері» түсінігін қолданған жөн. Осы ретте, аталған норма толықтыруларды қажет етеді.

Мүлікке келтірілген зиянды өтеу туралы іске қатысты норманың 2-бөлімінің 5-тармағын кең мағынада қарастыру керек. Тәжірибе жүзінде трансшекаралық зиян келтіру кезінде, *зиян келтіру іс әрекеті* орын алған аумақ пен *зиянның салдыры* орын алған аумақ әртүрлі болуы мүмкін. Мысалы, Handelskwekerij G.J. Bier BV және Mines de potasse d'Alsace SA ісі [6] бойынша, француз компаниясы (жауапкер) өндірістік қалдықтарды өзенге тастауы салдарынан нидерландық компания (талап қоюшы) өзеннің төменгі ағысы жағында орналасқан алқабын уланған сумен суарды. Яғни, зиян келтіру әрекеті Франция мемлекетінің аумағында, зиянның салдары Нидерланды мемлекетінде орын алды. Осы ретте, дауды қарастыруға құзыретті сот мәселесі туындайды. Еуропалық

Қоғамдастықтардың әділет сотының шешіміне сәйкес «талап қоюшының таңдауына сәйкес жауапкер зиян келтіру әрекеті жасалған және зиянның салдары орындалған мемлекеттердің соттарына шақырылуы мүмкін».

Соттың құзыретін анықтау үшін «зиянды өтеу туралы талап қоюға негіз болған іс-әрекет немесе өзге де мән-жай» деген тұжырымды зиян келтіру әрекеттің жасалған жерін де, зардаптың пайда болу орнын да қамтитын кең мағынада түсінген жөн. Сәйкесінше іс-әрекеттің Қазақстан Республикасының аумағында орын алуы және оның салдары шет мемлекеттің аумағында туындауы Қазақстан Республикасы соттарының жалпы құзыретінің негізі болып табылуы орынды.

Жоғарыда айқындалғандай, Азаматтық процестік кодекстің 466-бабы толықтырулар мен өзгертулерді, оның заң шығарушы органдармен дұрыс түсіндірілуін талап етеді. Осы ретте, аталған бапты жетілдіру мақсатында халықаралық шарттар мен өзге мемлекеттердің заңнамаларында көзделген соттардың жалпы құзыретіне тоқтала кеткен жөн.

Қазақстан Республикасы қатысушы болып табылатын халықаралық шарттар көзделген соттардың жалпы құзыретінің негіздері

Қазақстан Республикасы соттары құзыретінің негіздері Қазақстан Республикасы қатысушы болып табылатын *халықаралық шарттарда және мемлекетаралық екіжақты келісімдерде* де (Азаматтық істер бойынша құқықтық көмек пен құқықтық қатынастар туралы Әзірбайжан, Индия, Қырғызстан, Литва, Монғолия, Пәкістан, Өзбекістан сынды мемлекеттермен жасасқан екіжақты келісімдер) көзделуі мүмкін. Аталған мақалада тек Қазақстан Республикасы қатысушы болып табылатын кейбір халықаралық шарттар қарастырылады.

Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы шеңберінде шетелдік тұлғалардың қатысуымен азаматтық істерді қарау жөніндегі соттардың құзыретінің мәселелері, әдетте, мына шарттармен реттеледі:

– 1992 жылы 20 наурызда Киевте жасалған «Шаруашылық қызметті жүзеге асыруға байланысты дауларды шешу тәртібі туралы» келісім (бұдан әрі – Киев келісімі);

– 1993 жылы 22 қаңтарда Минскіде жасалған «Азаматтық, отбасылық және қылмыстық істер бойынша құқықтық көмек пен құқықтық қатынастар туралы» конвенция (бұдан әрі – Минск

конвенциясы), конвенцияға бекітілген 1997 жылғы 28 наурызда жасалған Хаттама;

– 1998 жылғы 6 наурызда Мәскеуде жасалған «Достыққа қатысушы мемлекеттердің аумақтарында төрелік, шаруашылық және экономикалық соттардың шешімдерін өзара атқарудың тәртібі туралы» келісімі (бұдан әрі – Мәскеу келісімі);

– 2002 жылғы 7 қазанда Кишиневте жасалған «Азаматтық, отбасылық және қылмыстық істер бойынша құқықтық көмек пен құқықтық қатынастар туралы», Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 10 наурыздағы № 531 Заңымен бекілген конвенция (бұдан әрі – Кишинев конвенциясы).

Теория мен тәжірибе жүзінде Азаматтық процесілік кодекстің 466-бабы тек *«шетелдік тұлғалар қатысатын істер»* бойынша соттардың құзыретін ғана емес, *«шетелдік элемент»* бар кез келген іс бойынша соттардың жалпы құзыретін анықтайды. Мысалы, 466-баптың 2-бөлімінің 8-тармағына сәйкес некені бұзу туралы іс бойынша ерлі-зайыптылардың *ең болмағанда біреуі* Қазақстан Республикасының азаматы болған жағдайда Қазақстан Республикасы соттарының құзіреті көзделген. Оған қоса, аталған нормаға сәйкес некені бұзу туралы іс бойынша арызданушы Қазақстан Республикасы территориясында тұрса және ерлі-зайыптылардың біреуі Қазақстан Республикасы аумағынан тыс жерде болса, Қазақстан Республикасының азаматы шет елде тұрса және белгілі бір себептермен сол мемлекетте некені бұза алмайтын болған жағдайда соттарға жүгіне алатындығы көзделген.

Мысалы, Киев келісімінің 4-бабына сәйкес, *іскерлік беделді қорғау* туралы іс бойынша талап қоюшының тұрғылықты жері немесе орналасқан жерінің болуы қатысушы мемлекет сотының құзіретіне негіз болады [7]. Ұқсас норма Кишинев конвенциясының 22-бабының 2-бөлімінде де көзделген. Жоғарыда атап өткендей, іскерлік беделді қорғау құқығы жеке тұлғаның да, заңды тұлғаның да маңызды құқықтарының бірі, осы ретте Азаматтық процесілік кодексте «талап қоюшының Қазақстан Республикасында тұрғылықты жерінің болуы» жағдайынан өзге *«Қазақстан Республикасында орналасқан жерінің»* болуы да қарастырылуы керек.

«Шет елде алиментті өндіріп алу туралы» конвенцияның ережелеріне сәйкес алиментті өндіріп алу туралы іс бойынша талап қоюшының уағдаласушы мемлекетте *тұрғылықты жері* болған уағдаласушы мемлекет сотының құзіреті болады [8]. Аталған

норма Азаматтық процесілік кодекстің 466-бабының 2-бөлімінің 3-тармағымен сәйкес келеді.

Алайда халықаралық шарттарда көзделген Қазақстан Республикасы соттарының құзіреті тек шарттардың қатысушы болып табылатын мемлекеттердің азаматтары мен заңды тұлғалары, сол мемлекеттің тұрғылықты тұрғындары қатысатын істерге ғана байланысты болып табылады. Халықаралық шарттардың ережелері қатысушы болып табылмайтын үшінші мемлекеттерге байланысты Қазақстан Республикасының соттарының құзіретін кеңейте алмайды.

Халықаралық шарттар Қазақстан Республикасы соттарының құзіретін кеңейтіп қана қоймай, тарылта алуы да мүмкін екендігін ескерген жөн. Мысалы, Кишинев конвенциясының 22-бабының 3-бөліміне сай «жүктерді, жолаушылар мен багажды тасымалдау шартынан туындайтын тасымалдаушыларға қойылатын талаптар оған белгіленген тәртіпте наразылық қойылған *көлік ұйымы басқармасының орналасқан жерінде қойылады»* [9]. Яғни, Кишинев конвенциясының жоғарыда баяндалған нормасы Қазақстан Республикасы соттарының құзыретін шектейді. Тіпті Қазақстан Республикасының территориясында транспорттық ұйымның филиалы, өкілдігі немесе меншігі болған жағдайдың өзінде Қазақстан Республикасы соттарының құзыреті жүзеге аспайды.

Қорытындылай келсек, соттар құзыретінің негіздері халықаралық шарттарда және мемлекетаралық екіжақты келісімдерде көзделеді. Осы ретте, халықаралық шарттар мен мемлекетаралық келісімдерде кездесетін соттар құзыретінің кейбір негіздері Азаматтық процесілік кодекстің 466-бабында да айқындалуы керек.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Чешир Д. Международное частное право / Чешир, Норт; Перевод с английского канд. юрид. наук С.Н. Андрианова; Под редакцией и со вступительной статьей доктора юрид. наук М.М. Богуславского. – М.: Прогресс, 1982. – 496 б.

2 Девяткин А.Г. Гражданское процессуальное право Германии. М.: Городец-издат, 2000. – 330 б.

3 Франция мемлекетінің 1804 жылғы 21 наурызда қабылданған Азаматтық кодексі. [Электрондық ресурс]. □ URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30006352 [сайтқа жүгінген күн 20.01.2023].

4 «Шетелдіктердің құқықтық жағдайы туралы» Қазақстан Республикасының 1995 жылғы 19 маусымда № 2337 Заңы, 2023.26.02. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен.

5 «Халықтың көші-қоны туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 22 шілдедегі № 477-IV Заңы, 2023.26.02. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен.

6 21/76 [1976] ECR 1735 ісі. [ағылшын тілінде]. [Электрондық ресурс]. - URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A61976CJ0021> [сайтқа жүгінген күн 22.01.2023].

7 «Шаруашылық қызметті жүзеге асыруға байланысты дауларды шешу тәртібі туралы» 1992 жылы 20 наурызда Киевте жасалған келісім, Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 30 желтоқсан №10-II Заңымен бекітілген.

8 «Шет елде алиментті өндіріп алу туралы» 1956 жылғы 20 маусымда Біріккен Ұлттар Ұйымының шеңберінде қабылданған конвенция, Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 30 желтоқсан №33-II Заңымен бекітілген.

9 «Азаматтық, отбасылық және қылмыстық істер бойынша құқықтық көмек пен құқықтық қатынастар туралы» 2002 жылғы 7 қазанда Кишиневте жасалған конвенция, Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 10 наурыздағы № 531 Заңымен бекітілген.

ҚР ҚАРЖЫ ҚАУІПСІЗДІГІ МЕН ЭКОНОМИКАЛЫҚ РӨЛІ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ

ҚАРАБАЙ Д. А.

магистрант, Торайгыров университеті, Павлодар қ.

Әлемдік журналистикада баспасөздің ұзақ ғасырларға созылған тарихының бай дәстүрлері бар. Осы аралықта баспасөздің бірнеше мектептерді қалыптасты. Баспасөз халық қалауы мен сұранысына жауап берсе, ғана өз мақсат-міндеттерін өтегені екені анық. Осы бағытта қазақ баспасөзінің ел руханиятындағы орны ерекше. Халықтың оянуына, бір мақсатқа жұмылуына, тұтасуына қызмет етті. Қазақ баспасөзінің ұлттың материалдық дамуына, экономикалық, нарықтық қатынастарды үйренуіне игеруіне ықпалы қандай болды деген оны Алаш қайраткерлерінің қызметімен байланыстыра отырып қарастырамыз. Алаш көсемі Әлихан

Бөкейхановтың өзі де экономист Петербург Орман шаруашылығы университетінің экономика мамандығын бітірген. Өз кезінде аса ірі орталық саналатын, Ресей астанасы Петербургтегі Орман шаруашылығы университетінің орны да ерекше екені белгілі.

Қазақ жерін толық отарлау мақсатын жүзеге асыруда Ресей патшасы бірнеше реформалар жүргізді. Бұл реформалар сипаты жағынан әкімшілік-территориялық болды. Өз саясатын қазақ жерінің барлық территориясына жеткізу мақсатында баспасөзді пайдалану қажеттігін сезген патша үкіметі қаулы, қарар, бұйрықтарын жариялап тұратын басылымдар қажеттігін ұқты. Өз заманында да, одан кейін де Қазақстанда түрлі басылымдар болғаны белгілі.

1870 жылы Түркістан генерал – губернатор кеңесінде орыс, қазақ, өзбек тілдерінде «Түркістан уәлаятының газеті» деген атпен шыққан басылым – бүкіл Орталық Азиядағы тұңғыш газет. Айына төрт реттен жарық көріп отырады. 1882 жылы газет тоқтатылды. «Түркістан уәлаятының газеті» («Туркестанские ведомости» газетінің қосымшасы ретінде жарық көрген) 1870 жылдың 28 сәуірінен бастап шыққан. «Түркістан уәлаяты газетінің» нарыққа қатынасы мен жарнама туралы мәселелрі жайын қозғағанда бірінші санындағы «Түркістан уәлаятының газеті» қазақ тілінде алғашқы жарнамасын жариялайды.

Сол нөмірде газетте жарнама-хабарларды берудің ақысы да жазылған. Мәселен, сол кезеңдегі баға бойынша, бірінші беттегі жарнаманың құны – 10 тиын, соңғы беттегі жарнаманың құны 5 тиын деп белгіленіпті. Жарнама ұғымы арабтың «иғлан» және орыс тіліндегі «объявление» деген сөздермен берілген.

«Түркістан уәлаятының газеті» қазақша бөлімінің жабылуына байланысты Дала генерал-губернаторының органы ретінде Омбы қаласында 1888 жылдың 1 қаңтарынан бастап «Дала уәлаятының газеті» болып шыға бастады.

Газеттегі ең көп таралған жарнама хабарлары жаңа кітаптар жайында. «Дала уәлаяты» газетінде әрбір қазақ даласында ашылған жаңа мектеп, школа, медресе жөнінде дер кезінде жарнама хабарларын беріп отырған. Екінші басылым – «Дала уәлаятының газеті» 1888 жылдан бастап, 1902 жылға дейін жарық көрген. Аптасына бір рет шығып тұрды. «Түркістан уәлаятының газеті», «Дала уәлаятының газеті» газеттері – қазақ баспасөзінің бастауында тұрғандар басылымдар.

Алғашқы қазақ мерзімді басылымдардың қатарына «Қырғыз газеті», «Серке», «Дала», «Қазақстан», «Алаш», «Шолпан», «Айқап», «Қазақ», газет – журналдарын атауға болады.

Қазақ баспасөзінің тарихында әр басылымның өзіндік бағыт-бағдары, алға қойған мақсат-мүдделері болды. Бұл газет – журналдар шаруашылық, экономика мәселелеріне де баса назар аударды.

Басылымдардың адам мен қоғам үшін қаншалықты орын алатындығы, маңыздылығы туралы «Айқап» (1911–1915 ж.) журналының редакторы Мұхамеджан Сералин: «Ғалымдар дүние тіршілігін бір соғыс майданына ұқсатады. Ол соғыс майданын шаруашылық соғысы (экономическая война) деп атайды. Бұл соғыстан қан төгілмейді, ләкин қан төгілген соғыстан да сипаты жаманырақ, шаруашылық соғысында кәсіп, өнер басқасы қанды соғыстағы зеңбірек, мылтықтан да бетер адам баласын қырады. Бұл соғыста адамы көп жеңбейді. Білігі, ғылымы, өнері артық жұрт жеңеді. Соның үшін мейлі көшелі бай бол, енді келешек балаларымызды ғылым құралымен құралдандыруымыз тиіс. Егер де балаларымыз шаруашылық соғысында бөтен халықпенен бәсекелесуге жарай алмай, құл болып қалмасын десек... Шаруашылық бабындағы құлдық – ешбір емі табылмайтын құлдық» [18, 52].

20-ғасырдың басындағы қоғам қайраткерінің сөзінің қазіргі заманымызда да қоғам үшін қажет екендігін уақыт өткен сайын көріп келеміз. Сауда, мүлік немесе нарықтық экономиканың талабы күшті, заңы қатал. Ол қаталдық маңдай термен табылған қаржы, еткен еңбекпен келген ақшаның ыстықтығында. Адам тіршілігі үшін әлеуметтік-экономиканың артықтығында.

Қоғам өмірінде, әсіресе 20-ғасыр басындағы отарлық езгідегі қазақ үшін шаруашылық, экономикалық мәселелердің барынша маңызды екендігін Алаш қайраткерлері де барынша ұғынды. Алаш көсемі, ұлттың көрнекті қоғам және мемлекет қайраткері, терең білімді ғалымы Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейханов Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық және мәдени өркендеуінің сан алуан мәселелерін баспасөз бетінде жариялап, мақала жазып, талдап отырды. Қоғам қайраткері журналистік қызметіне де аса маңызды орын берді.

Қазақ басылымдарының алғашқыларындағы ұлттық байлық пен нарық қатынастары туралы мақалаларды бірнеше топтарға бөлуге болады. Ең негізгілеріне келесі түрлерін жатқызуға болады.

1 Егіншілікпен айналысу. Қазақ халқын жаңа кәсіп түріне үйренуге шақыру.

2 Қазақ даласындағы алғашқы қалалардың салына бастауы. Қала өнеркәсіп орыны. Халықтың өнеркәсіппен шұғылдандуын насихаттау.

3 Өнеркәсіп орындарының көптеп ашылуы. Қазба байлықтарын өндіріп жатқан Ресей отаршылдарының байлыққа кенелуі.

4 Сауданы үйрену.

5 Асыл тұқымды мал басын көбейту, астықтың сұрыпын таңдай білу.

6 Нарықтағы салық жайы.

Егіншілікпен айналысу. Қазақ халқын жаңа кәсіп түріне үйренуге шақыру.

«Қазақ даласындағы нарық қатынастарының өзгерістерін талдаған Ә. Бөкейхановтың мақалаларының алғашқылары «Дала уалаятының газетінде» басылды. Басылымның 1889 жылғы № 41-42-сандарында Әлихан Бөкейхановтың «Қарқаралы оязының Қотан-Бұлақ, Западный-Балқаш, елдеріндегі егіннің жайы» деген көлемді мақаласы қазақ және орыс тілдерінде шықты.

Қоғам қайраткерінің бұл газетте төрт мақаласы жарияланған екен. Бұл мақаланы Ә. Бөкейхановтың қазақ шаруашылығы, экономикасы тақырыбына байланысты жазған еңбектерінің, алғашқысы деуге болады.

Мақалада қазақ шаруашылығы үшін маңызды, өз кезеңі үшін әлеуметтік-экономикалық ғана емес, қоғамдық санасын көтеретін еңбек мәселесін, кәсіпті өзгерту мәселесін қолға алады. Қазақ даласында дами қоймаған егіншіліктің жағдайына талдау жасайды. «1880 – 1882-інші жылдарда жұтта көп қазақтар жарлы болып қалды. Сонда кедейлер бұрын бейнеттерінен егінге айналысты, Тоқырауынның қабағында арық қазып Тоған қылып, өз алдына жатақ болып...

Тоқырауынның егін салатын жері Балқаш теңізіне (!) жақын. Сол себептен жазда күн ыстық, жаңбыр аз болады. Сол үшін егінді суарады: 3-4 иа 5 қайта бидайына иа жеріне қарай – құмды ма, топырақты ма. Кедейлер жиылып Тоған салуға жер аз деп, Тоқырауыннан бұрып 3 шақырымдай жерге де жүргізді, арықтың тереңдігінен бір жарым кез, енін екі жарым кездей қылып (Тоғанды бағзы уақытта 20 кісі болып қазады. Ә. Н.).

...Апрельдің аяғында жатақтар егін сала бастайды. Жаман саймандарымен солар жұмысты онайырақ қылу үшін егіндікке

кұлақтан су жіберіп босатып алып, жаман тіспенен (соқамен) жыртады.

...Егінді майдалайтын «борона» деген аспапты қазақ білмейді, талды байластырып майдалайды. ...Ағұста (Август) егін ора бастайды.

...Онан соң орған бидайды біздің жатақ қазақтар мұжықтарша орып ұрмайды, қырманда атыменен бастырады. Қырманды егіндіктің маңына істейді қатырып, аттың тұяғы батпайтын қылады. Жатақтар ат тауып та ала алмайды. Бір айдағанда, ең болмағанда, 5 ат керек . Осыдан бай қазақ көп пайдаланады: аттарымен сағаттап иа күндеп бидай бастырғанына көп ақы алады. Осылары ағалардың ұят емес пе...» [14, 179]. Мақалада Әлихан Бөкейханов бірнеше мәселелерді көтерді.

1 Қазақ жерінің барлық аймағы егін шаруашылығына ыңғайлы еместігі.

2 Өзінің туған жеріндегі егіншілік табиғаттың қиын жағдайында жүргізіліп отырғанын баяндайды.

3 Егіншілікпен айналысатын жатақтардың ауыр халі,

4. Егіншілердің ісіне шын көңілімен күйзелетіндігі.

Газетте бұдан басқа әлеуметтік- экономикалық тақырыпты қозғайтын «Қаймақсыз сүт қазақ халқын өлімнен сақтайды » деген мақаласы басылады. Авторы белгісіз «Белағаш» деп аталатын мақалада Белағаштың орналасқан жері туралы айтады. Мақаланы жазушы оның қай жерде екендігін дәл, нақты суретпен береді.

«Белағаш даласы Барнаул, Щульбин деген екі тоғайдың арасында, ұзыны жүз шақырымнан артығырақ, ені 80 шақырымға шейін барады. Ол даланың көзбен қарауға көп тамашасы болмаса да, шаруаға пайдасы көп. Одан астықты 15 шақырым жердегі оңтүстік жақта Семейге тартады және қырдан Ертістің ар жағынан қазақтар да алып кетеді, қойға, әртүрлі теріге, киізге һәм басқа нәрселерге» [14, 52].

Мақалада қазақ даласындағы айырбас сауда түрі жазылған. 19-ғасырдың екінші жартысынан бастап қазақ даласындағы дамыған қатынастардың ең көлемдісі – тауар – тауар болды. Тауар айырбасы қатынастары маңызды орын алды.

«Белағаш» мақаласы очерк жанрына келеді.

1 Халықтың ғасыр соңындағы жаңа шаруашылық, нарықтық қатынастары суреттеледі.

2 Жаңа тұқым, бидайдың асыл тұқымы туралы баяндалады.

3 Осындай ерекше бидай тұқымы өсетін жердің табиғатының да ерекше екендігі жазылған.

4 Бұл жерде тұратын халықтың да тұрмысы өзгелерге қарағанда жақсы екендігі баяндалады.

5 Белағаштағы елдің шаруа жайын жүргізу әдіс-тәсілдері, жұмыс тәжірибелері, ортаға бейімдалулері туралы айтады.

«Үшбу айтылымыш кісілер шаруаларын қар суымен жүргізеді-дүр. Тұрғын су жоқтықтан құдықтан басқа, бағзы жерлерге құдық қазу мүмкін емес. Қыс күндерінде сол заимкелердің маңайына боран уақыттарда көп қар үйіліп, жазда едәуір көп болып, кейбір заимкелердің иесінің малдарына да жетеді. Сонда түскен қарды тез еріп кетпесін деп сабанмен жауып ат ұстап, еріген суын бөшкеге һәм өзге нәрселерге ағызады екен» [14, 52]. Автор шаруаның бір жайы – үнемшілдік, бір сыры – барды пайдалана білу, ендігі бір қыры – халықтың еңбекқорлығы айтады.

Қазақ даласындағы алғашқы қалалардың салына бастауы. Қала өнеркәсіп орыны. Халықтың өнеркәсіппен шұғылдануын насихаттау.

«Қазақтың қала салып тұруы жайлы» деп аталтын мақаланың авторы В. Иванов деп жазылған. Мақала 1899 жылы №19 және №20 сандарда басылған.

«Қыр уалаятында қазақтарға қарайтын жер тегін шықпайтын емес, салса бейнетін артығымен өтейтін жақсы аралар. Жылында мындап ауып мұжықтар қырға келіп, егін салып, астықты көп алып жатыр. Үй салып алған, тамақтары тоқ. Олардың қасында қазақтар құр шұбап көшіп жүреді, жазғытұрым. Күздігүні көргені аштық, қыс үйінде адам тұрғысыз суық, жерден қазып алған сиыр қорадан жаман. Қазақтың көбі-ақ мұжықтардың, қазақ-орыстардың үйлерін көрген шығар, өз үйлерімен салыстырып қарасын. Мұжықтардың қандай болып келгенін көрген шығар. Аштықтан жүдеген, шаршап-шалдыққан, бір-екі атымен келген. Бұлар қалай келді, егін салуға ұмтылды. Қазақ әуелі мұжыққа жиреніп, жатырқап қарайды. Бір-екі ай өтеді, аш, суық, қыс келеді, сол жиреніп насаттанып қараған қазақ бейнеттеніп шығарған астығы жоқ болған соң арықтап қалған малын арзанға сатып, қаңғып келген мұжықтан астық сатып алады. Қазақтың мұндай болғанына ешкім жазалы емес, өздерінен бәрі. Ұлықтар һәм әншейін адамдар қанша айтса да «егін сал, қала салып ал» деп, отырмады. Қазақ жылдан-жылға құри берді, қала салып алып, егінге айналғанша. Сөйтеді. Бұрынғы көшіп-қонып жүретін заман қазақтан кетті, енді айналып келмейді. Енді көшкен уақыты

кетіп, залалынан басқа пайдасы жоқ. Бәрі не заманнан үйреніп қалған рәсім»

Өнеркәсіп орындарының көптеп ашылуы. Қазба байлықтарын өндіріп жатқан Ресей отаршылдарының байлыққа кенелуі.

«Қазақ жерлеріндегі таудан алынатын пайдалы кәсіптер» деп аталатын мақаланың да авторы көрсетілмеген. «Дала уәлаятының газетінде» 1888 жылғы 39-санында жарияланған.

Қазақ жерлерінің кенге бай өлкелері деп Қараөткел оязы, Кереку оязының оңтүстігі және Қарақаралы оязы деп жазады.

Бұл жерлердің пайдалы артықшылығын 19-ғасырдың 40-жылдарынан бастап білген патша үкіметі оған адамдар жіберіп, тексерте бастапты.

«Бөтен жұрттармен сауда қылып араласпайтын хәм солардан керекті мыс, темірлерді алмайтын қазақтар сол қырдағы сондай кеннің бар екенін білсе де, мойындары жар бермей хәм мәнісін білмей, керек-жарак, темірден істеген саймандарды жақын жұрттардан алып тұрыпты» [14, 66].

Мақалада қазақ кен орындарының өзгелерден артықшылықтары – таза металдар құрамында көп екендігін, өндеуге ыңғайлылығы мен құрамының тазалығын жазады.

«1857-ші жылдағы Сібірдегі қазақ облысындағы кендердің есебі:

Алтынның кені – 24

Күмістің, мыстың қорғасын араласы – 44

Мыстың кені – 106

Темірдікі – 4

Тас көмірдікі – 22

Әр түрлі тастікі – 6

Барлығы – 206» [14, 67].

Қазақ даласындағы кендердің артықшылықтары мен сандары туралы айта келеді де: «Алтынның кендері әсіресе Қараөткел мен Көкшетау ояздарында болыпты. Күміс пен мыстың кені Александровский кенінде қазыпты, Қанды-қарасу деген жерде, Баянауыл маңайында хәм Қарқаралыдағы Богословскийде – Берікқара тауындағы. Соңғы өзгеден көбірек пайда береді. 1855-ші, 1856-шы, 1857-ші жылдарда содан 1. 636. 539 пұт келіпті. 504. 130 теңге 42 тиынның сомасына өзгелерден тәуірірек, (60-80 тиын) Петропаловский кені Ақсары деген жердегі мыстың жұмысы. Әсіресе Қараөткел оязында болыпты, үшінші жақсы кен Қызылтауға

жақын Соқыр сораңындағы хәм Успеневскийдегі. Осылардан әуелгі 5 жылда алыпты, 457.485 пұт, 15.281 теңге 36 тиынның сомасына, Қарқаралыдағы Қалмақты, Семено-Воскресенский хәм Стефановский кендерінде азырақ болса жақсы болып шығыпты. Пұты 30 тиыннан 50 тиынға шейін бағаланыпты. Қалмақтамский кенінен тұтас таза кең де табылыпты, пұты 7 теңгеден он теңгеге шейін бағаланған» [14, 68].

Мақала осындай кен байлығының бар сырын түгел білетін адамның талдауына тұрады. Кеннің пайдасы ғана айтылып қоймай, сол кенді өндіруге ынта қойған Ресей империясының да пиғылы айтылмаса да көрінеді.

Кеннің барлық түрлерін өндірудің қазақ даласындағы жеңілдігі – ең бастысы жергілікті халықтың кеннің пайдасын ойлап, көп қажетсінбейтіндіктері талданған. Сонымен бірге мақала 19-ғасырдың соңы мен 20-ғасырдың бас кезіндегі қазақ даласындағы жаңа өнеркәсіп орындарының пайдасы мен кен қорыту орындарының істері, табысы туралы мәліметтер береді.

Қазақ халқына пайданың, жаңа кәсіптің сырын ашады. Әр тиынды, теңгені санап, пайда табу, өнеркәсіп ісін үйретудің қажеттігін ұқтырады. Қырда күміс, қорғасын, мыстың кенін қорытуға ағаш жоқ болған себептен тас көмір жүріпті. Сол көмірді төрт жерден тасыған екен. Қызылтаудан, Талдықөлден, Маукөбеннен хәм Қарағандыдан. Алдыңғы үш жер Баянауыл округында, одан көмір тасыған көпес Поповтар, Қарағанды – Ақмола, округында, одан көмір алып тұрған Рязановтың Соқыр заводы.

Сауданы үйрену.

«Баянауылдан» деп аталатын 1890 жылы №3 санында басылып, «С.М.Ш» деп қол қойылған. Сәдуақас Шормановтың мақаласы болуы керек. Мақалада Баянауылдағы халық жайы айтылады. Сонымен бірге үлгі ретінде орыс көпесі Сорокиннің жақсы істерін көріп, сауданы үйренген, сол арқылы өз ауқатын реттеген қазақтар туарлы жазылады. «А. Ф. Сорокин деген бай бірнеше жылдай саудамен жай салып, орнығып тұрғаннан бері қарай «келін келсе аяғынан, шопан келсе таяғынан» деп қазақтың мақалында бар тұрғаны жағымды болып, балдан тамады. Байдан жұғады, ғақыл әдіс, айырыс, жұғыс дегендей аз ғана Баянауылымыздың қазақ, орыстары байып хәм біраз жылдан бері жәрменке болып, сол жәрменкеден орыстар хәм жатақ болған нашар қазақтар пайдаланып жылдан-жылға көтеріліп келеді. Оның бер жағында,

сол А.Ф. Сорокиннің өз байлығынан басқа өнері һәм болып машина өнерлерінің қай түрлері болса да баршасын ғылыммен үйреніп білген» [14, 110].

Сауданың бір тетігі – ғылым болса, екіншісі – еңбек, үшіншісі – талап қылу деген мақсатты ойларды насихат етеді. Сорокиннен тек сауда жасауды үйреніп қоймай, басқа да өнер түрлерін үйренгендігін айтады. Бұндағы мақаланың айтар түйіні – байлықты тек бір ғана іспен көбейту емес, шаруашылықты әр түрлі өнермен көбейте түсу. Мақалада нарық қатынастары білім мен ғылымды үйрену, жаңалыққа құштарлық, өнердің бар түрлерінен хабар болу.

«Сағат істеу, тігін тігу, неше түрлі ағаштан, адам көрмеген нәрселерді жасау. Оны қатырып жасамақ та, бек аса орнына келтіріп жасайды. Осы күнде Баянауыла тауының ішіне әр жерге омарта қойып, бал арасын ұстаудың ғылымын әбден таза білетіндігі сонша, 1888-інші жылы аралары жұтап төрт омарта арасы қалған еді. Сонан 1889-ыншы жылда жеті омарта бал шығарып, баршасы он бір омарта болды. Әр омартадан екі пұттан бал алды. Балдың қадағы Баянауылда арзан болғанда 20 тиыннан сатылады Асыл тұқымды мал басын көбейту, астықтың сұрыпын тандай білу» [14, 110].

Өнер үйрену, қандай істі де тыңғылықты істеп дағдылану – адам баласына тек пайда әкеледі. Бұл пайда жаңа заман, жаңа талаптар үшін керек дейді.

Асыл тұқымды мал басын көбейту, астықтың сұрыпын тандай білу.

«Оны-мұны» деп аталатын мақала 1890 жылғы 30 санында граф Воронцов-Дашковтың Торғай, Қостанай жеріндегі жылқылы ауылдарды аралағаны айтылған, жылқы саны туралы деректер келтірген.

Торғайда 4000 жылқы көрген, Қостанайда – 7000 жылқы бір отбасында болған. Осыған таң қалып келе жатқанда Жарасбай балаларының 11000 жылқысын көргендігін жазады. «...графқа осы жылқы аралағанының құрметіне ұмытпасқа деп жеті жасар күрең жорға айғыр тарту қылды. Жорғасы парымен деді. Граф старшындарға алтын сағаттар сыйлап, үш старшынға күміс стакандар беріпті. Мәзкөр граф Воронцов-Дашков атымен көп шақырым жер жүріп, қырға барған. Жұмыс әдебі қазақтың жылқы бағуын білуге. Қазақ жылқыларын жақсы зор айғыр салып түзеткенде Россияның атты әскер кавалериясы мен артиллериясына және жүк тартып орыс армиясына түпсіз байлық болатынына көзін жеткізді» [14, 144].

«Белағаштың даласында көп ағаштар болмаса да, кейбір жерлеріне астық жақсы шығады. Онда көбінесе егетіндері – бидай. Тәуір шыққанда бір жерден жүз пұт, жүз жиырма пұт, я жүз елу пұт шығады. Белағашта көбіне жақсы шығатын бидай – белетурка һәм черноколоска деген. Осыларға қарағанда егерде Белағашта тәуір су болғанда, әлдеқашан-ақ онда қала салынса керек еді. Осы күнде онда Семейдің орыс, ноғай көпестерінің һәм қазақтарының және сарттарының займкелері бөлек-бөлек» [14, 52].

Асыл тұқымды мал өсіру жайынан жазылған мақалалардың бірі – «Қазақ жылқысының жақсы тұқымы» деп аталады. Мақалада Абылайхан, Кенесары замандарында асыл тұқымды малдардың мол болғандығын, қазір құрып бара жатқандығы айтылады. Қазақ жылқысының асылдандыру, малдың қазақы тұқымдарын көбейту туралы ой тастайды.

Нарықтағы салық жайы.

Мақала авторы – Ә. Бөкейханов. 1900 жылғы № 7 санында басылған. Бұдан бұрынғы бір санында қазақ халқының кедейлануіне өлген адамға ас беру дәстүрі себепкер деген Нұржановтың мақаласы басылады. Бөкейханов осы мақалаға қарсы қазақтың кедейленуіне дәстүрі кінәлі емес, салық кінәлі дегенді дәлелдейді.

РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ПРИНЦИПОВ ГРАЖДАНСКОГО ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРАВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

МАХМУДОВА Д. А.

магистрант, Торайғыров университет, г. Павлодар

Права и свободы, провозглашенные Конституцией Республики Казахстан, не могут быть независимо гарантированы без справедливой судебной защиты. Проблема защиты прав человека и основных свобод является одной из общечеловеческих проблем – это ценности, которые являются объектом приоритетной защиты во всех сферах общественной и государственной жизни.

Важным средством обеспечения выполнения этой задачи является право каждого на судебную защиту своих прав и свобод, установленное статьей 13 Конституции Республики Казахстан [1].

Судебная власть является одним из видов государственной власти, которая, в соответствии с Конституцией Республики

Казахстан, направлена на защиту прав, свобод и законных интересов граждан и организаций от имени Республики Казахстан, а также обеспечение исполнения Конституции и других нормативных правовых актов. действует.

В соответствии с пунктом 2 статьи 76 Конституции Республики Казахстан «Судебная власть распространяется на все дела и споры, возникающие на основании Конституции, законов, иных нормативных правовых актов, международных договоров Республики» [1].

Правосудие в Республике Казахстан осуществляется только в формах юридических процедур, установленных законом. Суду было предоставлено право, согласно закону, выносить решения допускающие ограничение определенных конституционных прав человека и гражданина, рассматривать жалобы на незаконные действия должностных лиц и отменять незаконные акты государственных органов в случаях, определенных Конституцией и законами Республика Казахстан.

Защита прав, свобод и законных интересов человека и гражданина является приоритетом при осуществлении правосудия. Права и свободы человека принадлежат каждому от рождения, признаются абсолютными и неделимыми, определяют содержание и применение законов и других нормативных правовых актов. Эти основные права человека, закрепленные в Конституции Республики Казахстан, являются неприкосновенными и защищаются в соответствии с процедурой, установленной законом [2].

Основополагающие начала, которые регулируют общественные отношения в области защиты нарушенных или оспариваемых прав, свобод и законных интересов граждан, государства и организаций, называются принципами гражданского процессуального права.

Важность принципов гражданского процессуального права объясняется тем, что они демократичны и отражают основные характеристики отрасли права, так при рассмотрении и разрешении гражданских дел суд руководствуется не только конкретными гражданско-процессуальными нормами, но главным образом принципами процессуального права. Поэтому принципы содержат основу правосудия в Республике Казахстан.

С учетом принципов толкуются все нормы гражданского процессуального права, что позволяет суду признать истинную суть всех этих норм и правильно их применить, а в конечном итоге принять законное, разумное и справедливое решение. Если

в законе выявлены пробелы, суд может разрешить конкретный процессуальный вопрос, применив аналогию процессуального права или судебной практики. Эти два метода заполнения пробелов в законодательстве могут быть успешно использованы только судом, основанным на принципах гражданского процессуального права.

Более того, в вопросах законодательства принципы гражданского процессуального права влияют на содержание законов, принимаемых в области гражданского судопроизводства, способствуют систематизации процессуального права, выявлению и устранению норм, которые не соответствуют системе гражданского процессуального права.

Совокупность принципов гражданского процессуального права позволяет создать правовой механизм защиты судом прав и интересов различных субъектов. Взаимосвязь принципов гражданского процессуального права обеспечивает стабильность гражданского процесса, раскрывает перспективы и тенденции его развития [3].

Осуществление обязанностей правосудия осуществляется в соответствии со следующими принципами гражданского процессуального права:

- 1) законность (статья 6 ГПК РК);
- 2) отправление правосудия только судом (статья 7 ГПК РК);
- 3) судебная защита прав, свобод и законных интересов личности (статья 8 ГПК РК);
- 4) уважение чести и достоинства, деловой репутации лиц, участвующих в данном деле (статья 9 ГПК РК);
- 5) неприкосновенность частной жизни, тайна переписки, телефонных разговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений (статья 10 ГПК РК);
- 6) неприкосновенность имущества (статья 11 ГПК РК);
- 7) независимость судей (статья 12 ГПК РК);
- 8) равенство всех перед законом и судом (статья 13 ГПК РК);
- 9) язык судопроизводства (статья 14 ГПК РК);
- 10) состязательность и равенство сторон (статья 15 ГПК РК);
- 11) оценка доказательств на основе внутреннего убеждения (статья 16 ГПК РК);
- 12) освобождение от обязанности давать показания (статья 17 ГПК РК);
- 13) предоставление прав на квалифицированную юридическую помощь (статья 18 ГПК РК);

- 14) публичность судебного решения (статья 19 ГПК РК);
- 15) обеспечение безопасности в судебном заседании (статья 20 ГПК РК);
- 16) обязательный характер судебных актов (статья 21 ГПК РК);
- 17) свобода обжалования судебных постановлений (статья 22 ГПК РК) [4].

Эти принципы очень важны при отправлении правосудия. Каждый из принципов определяет основные положения в регулировании отдельных сторон гражданско-процессуальной деятельности. В то же время полное понимание специфики регулирования гражданского процесса может дать только совокупность всех принципов этой отрасли права в их взаимосвязи и взаимозависимости. Некоторые принципы гражданского судопроизводства развивают и дополняют положения других принципов.

Нарушение любого принципа гражданского процессуального права, в зависимости от характера и важности нарушения, приводит к отмене судебного акта. Тяжесть и характер нарушения оцениваются вышестоящим судом с учетом обстоятельств дела и влияния нарушения на объективность и законность решения.

Таким образом, принципы гражданского процессуального права являются приоритетной областью законодательных актов. Незначительные изменения или дополнения в гражданское процессуальное законодательство осуществляются только с учетом применения принципов отрасли права [5].

Принципы организации и функционирования этого суда как компетентного государственного органа, строгий процессуальный порядок судебного разбирательства содержат важнейшие гарантии правильного разрешения дела, защиты прав и интересов граждан, законности, обоснованности, объективности и справедливости судебных решений.

Итак, Конституция Республики Казахстан заложила основы правосудия как главного органа судебной власти, что нашло отражение в деятельности суда по рассмотрению и разрешению гражданских дел на основе постоянного соблюдения требований закона и установленного им процессуального порядка. А принципы гражданского процессуального права являются не только фундаментом, на котором базируются нормы сферы гражданского процессуального правоотношения, но и связующим звеном между

постоянно меняющимися отношениями в обществе и действующими законами в Республике Казахстан.

ЛИТЕРАТУРА

1 Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.09.2022 г.) [Электрон.ресурс] – https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1005029 [дата обращения 03.03.2023].

2 Комментарий к Гражданскому процессуальному кодексу Республики Казахстан (Астана, 2008 г.) [Электрон.ресурс] – https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31675570&doc_id2=31675570#pos=3;-98&pos2=176;-68 [дата обращения 03.03.2023].

3 Значение принципов гражданского процессуального права [Электрон.ресурс] – <https://kazedu.com/referat/184472/1> [дата обращения 03.03.2023].

4 Кодекс Республики Казахстан от 31 октября 2015 года № 377-V «Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.03.2023 г.) [Электрон.ресурс] – https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34329053&doc_id2=34329053#pos=23;-144&pos2=646;-62 [дата обращения 03.03.2023].

5 Мирошников И.Ю. Понятие и значение принципов гражданского процессуального права // Научные известия - 26 - 2022 [Электрон.ресурс] – <file:///C:/Users/Home/Downloads/ponyatie-i-znachenie-printsipov-grazhdanskogo-protsessualnogo-prava.pdf> 62 [дата обращения 03.03.2023].

ПАРЛАМЕНТ РК И ЕГО РОЛЬ В ПОСТРОЕНИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ГОСУДАРСТВА

НУРКАСЫМОВА А. С.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
АЮПОВА З. К.
профессор, кафедра «Международного права»,
Торайгыров университет, г. Павлодар

Современный мировой опыт свидетельствует, что в любом государстве, основанном на принципах демократии, неотъемлемой частью механизма власти является Парламент. Поэтому, впервые

в истории развития суверенного Казахстана Конституцией республики 1995 г. был закреплён новый институт законодательной власти двухпалатный Парламент.

В соответствии с нормами Конституции он является высшим представительным органом, осуществляющим законодательные функции. [1, с. 10]. Роль Парламента Республики Казахстан в условиях становления государственности переходного периода очень велика. В новых условиях Парламент, будучи выразителем воли всего народа, должен согласовывать социальные и национальные запросы, артикулировать их в общенациональный интерес, интерес государства. Об усилении роли Парламента в демократизации казахстанского общества, в экономической и политической реформе указывается в Послании Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Казахстан на пути ускоренной экономической, социальной и политической модернизации» [2 с. 2]. Отсюда вытекает, что осмысление и научное изучение Парламента Республики Казахстан, как института власти, является неотъемлемым требованием развития современного казахстанского конституционализма. На это также нацеливают изменения и дополнения в Конституции Республики Казахстан, действующее законодательство в части касающейся Парламента.

Демократическое устройство государства требует построения системы органов государственной власти, которая бы гарантировала невозможность узурпации, присвоения всей полноты власти каким бы то ни было государственным органом. В этой связи формирование демократического и правового государства зависит, прежде всего, от воплощения в политической реальности принципа разделения единой государственной власти на законодательную, исполнительную и судебную ветви в соответствии с п. 4 статьи 3 Конституции Республики Казахстан. Разделение государственной власти на отдельные ветви выражается в осуществлении различных по содержанию властных полномочий самостоятельными, независимыми друг от друга органами государства.

Принцип разделения единой государственной власти, закреплённый в общей форме в статье 3 Конституции Казахстана, реализуется и конкретизируется в положениях Основного закона, определяющих статус и компетенция Президента, Парламента, Правительства и судов Республики Казахстан. Согласно положениям раздела IV Конституции Республики Казахстан особое место в системе органов государства отводится Парламенту Республики,

поскольку в его прерогативу входит рассмотрение законопроектов и принятие законов, на которых основываются организация и деятельность всего государственного механизма. Приоритетное место Парламента в системе разделения единой государственной власти связано таким образом с функциями, которые выполняет закон в системе действующего права страны, а также во взаимоотношениях органов государства [2, с. 30].

Дело в том, что принятые Парламентом законы обязаны соблюдать органы исполнительной власти, на их основе функционирует судебная система страны. Законом, имеющим прямое действие на всей территории Республики Казахстан, должны следовать все без исключения государственные органы, должностные лица, общественные объединения и граждане. Следовательно, исключительное право законодательствовать определяет особую роль Республики Казахстан в осуществлении государственной власти. Все это говорит о том, что в конституционном механизме государства Парламент, осуществляющий законодательные функции выступает в роли одного из основополагающих органов государственной власти, оказывающего существенное влияние на другие ветви власти.

Историческим в этой связи стал Указ Президента Республики Казахстан от 4 мая 2005 года, М 568 «О мерах по дальнейшему использованию потенциала Конституции Республики Казахстан», подписанный Главой государства в целях дальнейшего использования потенциала Конституции, осуществления процесса поэтапной политической модернизации казахстанского общества и государства, повышения роли Парламента в системе органов власти [29, с. 78].

В этой связи важное значение имеет введение в практику деятельности Парламента назначение министров социально блока после предварительного обсуждения их кандидатур профильным комитетом Сената; глав дипломатических представительств Республики Казахстан после предварительного обсуждения их кандидатуры профильным комитетом Мажилиса; председателя и двух членов Счетного комитета, назначаемых Главой государства, - после предварительного обсуждения их кандидатур профильным комитетом Мажилиса.

Важное значение для повышения роли авторитета палат Парламента будет иметь дача рекомендаций Мажилису до принятия им решения по кандидатурам на должности председателя,

заместителя председателя и членов ЦИК проводить консультации по данному вопросу с Сенатом; дача рекомендаций председателям палат Парламента проводить назначение соответствующих членов Конституционного Совета после обсуждения их кандидатур на пленарном заседании соответственно Мажилиса и Сената. При этом конституционные положения относительно вопросов организации и деятельности Парламента и его палат никаких изменений не претерпят.

Конституция Республики Казахстан 1995 г, впервые в истории страны использовала понятие «парламент» для обозначения высшего представительного органа государства и по содержательным характеристикам приблизила этот орган к сложившейся в мировой практике парламентской модели. В соответствии с п. 1 статьи 49 Основного закона: «Парламент Республики Казахстан является высшим представительным органом Республики, осуществляющим законодательные функции». Это конституционное определение подчеркивает, прежде всего, двуединую природу казахстанского Парламента как высшего представительного и законодательного органа и тесную взаимосвязь двух основополагающих его функций (представительной и законодательной) [4, с. 65].

Представительная функция Парламента призвана выражать волю народа Казахстана - основу и источник государственной власти. Это означает, что Парламент выступает высшим представительным органом всего казахстанского народа, формируется на основе активного политического участия граждан, прежде всего путем всеобщих свободных выборов.

Периодические выборы депутатов Парламента направлены на выявление политической воли различных социальных групп, учет региональных интересов в деятельности общенационального органа, обеспечение легитимного перехода государственной власти от одних народных представителей к другим на основе свободного волеизъявления избирателей. Все это говорит о том, что в системе органов государственной власти Парламент Республики Казахстан выступает единственным органом общенародного представительства. И именно народу предоставлено конституционное право формирования высшего представительного органа государства. В этой связи народное представительство является определяющим свойством казахстанского Парламента, представляя собой не только способ формирования высшего

представительного органа, но и способ его функционирования и деятельности [31, с. 78].

Важно отметить, что народное представительство как способ функционирования и деятельности Парламента Республики Казахстан выражается, прежде всего, в обязанности его депутатов поддерживать тесные отношения с избирателями, другой существенной стороной представительной функции Парламента является отражение в его законодательной деятельности интересов народа, которые воплощаются в законах и иных нормативных правовых актах и действиях высшего представительного органа. Активная, системная позиция депутатов Парламента, депутатских комитетов, фракций и групп, как показывает практика, свидетельствует об отражении в работе этого представительного органа наиболее важных вопросов государственной жизни республики.

В этой связи представительная функция Парламента Республики Казахстан говорит об его значении как органа, который способствует становлению гражданского общества, формированию демократического, правового светского и социального государства. Таким образом, в представительной функции казахстанского Парламента выражается в целом социально содержательная сторона его конституционного статуса.

Законодательная функция Парламента Республики Казахстан является наиболее важной и объемной по своему содержанию и значению в его деятельности [1 с.3]. Сосредоточение деятельности Парламента на законотворчестве приобретает важное значение при проведении в стране государственно-правовой реформы, обновлении практически всех отраслей действующего права на основе Концепции правовой политики Республики Казахстан. Первостепенная значимость парламентского законотворчества состоит, прежде всего, в том, что Парламент уже в основном сформировал законодательную базу казахстанского права, заложил основы демократического и правового государства. В рамках законодательной деятельности Парламента обеспечивается нормативное регулирование всех важнейших общественных отношений, возникающих в государстве и требующих законодательного закрепления.

Так, одной из главных задач Парламента Республики Казахстан явилось, во-первых, приведение действующего законодательства страны в соответствие с Конституцией 1995 года, и, во-вторых, принятие новых законов по широкому кругу общественных

отношений, ранее не урегулированных нормами права или требующих нового правового решения. Только за период с 30 января 1996 г. по 29 ноября 1999г. Парламент первого созыва принял около 500 законов.

За период с 1 декабря 1999г. по 12 декабря 2001 г. Парламентом принято около 270 законов, в их числе 42 самостоятельных закона, 76 - о внесении изменений и дополнении в действующие законы, 134- о ратификации международных договоров и др. Только за четвертую сессию Парламентом Республики Казахстан второго созыва принято «96 законодательных актов, затрагивающих практически все стороны жизни общества и государства»¹⁷. В этой связи Президент Республики Казахстан Назарбаев Н. А., открывая пятую сессию Парламента второго созыва, поблагодарил депутатов за огромный вклад в создание и совершенствование законодательной базы страны, отметив, что ими принят ряд важных и, бесспорно, полезных законов. Среди них Земельный кодекс, согласно которому впервые в Казахстане введена частная собственность на земли сельскохозяйственного назначения, а также такие фундаментальные кодексы Таможенный, Лесной и Водный.

Для Парламента Республики Казахстан характерна и такая важнейшая функция, как контрольная (функция парламентского контроля) [3, с. 6]. Важно отметить, что Конституция не наделяет Парламент широким кругом контрольных функций в отношении органов исполнительной власти подобно той, которую имел в советском прошлом Верховный Совет Казахской ССР. В этой связи бывший Председатель Сената Парламента О. Абдыкаримов отмечал, что среди «части депутатов бытует мнение, что Парламент не наделен контрольными функциями». Прежде всего, необходимо отметить, что в мировой парламентской практике, которой следует и Республика Казахстан, контрольная функция парламентов проявляется по-разному, что отражает специфику устройства конкретного государства и соотношение его институтов.

Контрольная функция высшего представительного органа может выражаться в отчетах правительства об исполнении бюджета, заслушивании парламентом высших должностных лиц, депутатских запросах, парламентских слушаниях и т.п. Небезынтересно, что видный российский государствовед Чиркин В.Е. выделил в этой связи 16 способов осуществления парламентского контроля (интерпелляцию, отчеты или доклады правительства и министров, вопросы, парламентские слушания и др.) [34, с. 589]. Они присущи

в своей совокупности парламентам различных стран и позволяют им играть важную роль в ограничении произвола исполнительной власти и в выполнении ими задач эффективного государственного управления.

Контрольная функция Парламента Республики Казахстан реализуется, прежде всего, на совместном заседании его палат. Согласно положению статьи 53 Основного закона, контрольные полномочия Парламента могут быть реализованы при утверждении республиканского бюджета и отчетов Правительства и Счетного комитета по контролю за исполнением республиканского бюджета об его исполнении, при внесении изменений и дополнений в бюджет, а также при заслушивании доклада премьер- Министра о Программе Правительства и выражении вотума недоверия Правительству.

В соответствии с нормами статьи 54 Конституции парламентский контроль может осуществляться высшим представительным органом при обсуждении республиканского бюджета и отчетов об его исполнении, внесении изменений и дополнений в бюджет.

Важные контрольные полномочия палат Парламента предусмотрены также подпунктом 6 статьи 57 Конституции Республики Казахстан, согласно которому каждая из палат самостоятельно без участия другой Палаты вправе по инициативе не менее одной трети от общего числа депутатов Палаты заслушивать отчеты членов Правительства Республики по вопросам их деятельности и большинством в две трети голосов от общего числа депутатов Палаты принимать обращение к Президенту Республики об освобождении от должности члена Правительства в случае неисполнения им законов Республики. Если Президент Республики отклоняет такое обращение, то депутаты большинством не менее двух третей голосов от общего числа депутатов Палаты вправе по истечении шести месяцев со дня первого обращения повторно поставить перед Главой государства вопрос об освобождении от должности члена Правительства. В этом случае Президент Республики освобождает от должности члена Правительства.

Данная конституционная норма подтверждается также пунктом 3 статьи 64 Основного закона в соответствии с которым: «Члены Правительства подотчетны палатам Парламента в случае, предусмотренном пунктом 6) статьи 57 Конституции». Кроме того, в целях осуществления контрольных полномочий палат Парламента, согласно пункту 4 статьи 11 Конституционного закона от 16 октября 1995 года «О Парламенте Республики Казахстан и статусе

его депутатов», палатами могут быть образованы специальные временные комиссии.

Эффективными формами контрольной функции Парламента являются также депутатские запросы и вопросы, закрепленные статьей 27 Конституционного закона «О Парламенте Республики Казахстан и статусе его депутатов». Депутатский запрос является официально обращенным на совместном и раздельном заседании палат Парламента требованием депутата к должностным лицам государственных органов дать на сессии Парламента обоснованное разъяснение или изложить позицию по вопросам, входящим в компетенцию этого органа или должностного лица. Должностные лица, к которым обращен запрос, обязаны дать по нему устный и письменный ответ на сессии Парламента. По ответу на запрос и результатам его обсуждения принимается постановление Парламента или его соответствующей Палаты.

ЛИТЕРАТУРА

1 Конституция Республики Казахстан. Официальное издание. Алматы, 1995. Ст.5, п.1-2; ст.23, п.1.

2 Кувалдин В.Б. Президентская и парламентская республики как формы демократического транзита (Российский и украинский опыт в мировом контексте). // Полис. 1998. № 5.

3 Лейпхарт А. Многосоставные общества и демократические режимы. // Полис. 1992. № 1-2; Лейпхарт А. Сообщественная демократия. // Полис. 1992. №3.

4 Веденева Т.П. Институты ООН и их роль в процессе демократической модернизации в Казахстане: Автореф. дис....канд. полит, наук. Алматы, 1999.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НУРТАЗИНОВА А. К.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар.

Исполнительное производство в Республике Казахстан - это меры, направленные на исполнение документов с взысканием с должника исполнительных санкций и других расходов по исполнительному производству, оплаты деятельности частного

судебного исполнителя, регулируемые Законом Республики Казахстан от 2 апреля 2010 года № 261-IV «Об исполнительном производстве и статусе судебных исполнителей» [1].

Основной задачей исполнительного производства является обязательное и своевременное исполнение судебных решений о взыскании задолженности, а также исполнительных надписей выданных нотариусами в случаях, предусмотренных законом.

В последние годы вопросу исполнения судебных решений и других исполнительных документов в Казахстане уделяется большое внимание, приняты эффективные меры по совершенствованию законодательства об исполнительном производстве, изменению структуры исполнительных процедур, введению нового института – частных судебных исполнителей, улучшению материально-технического обеспечения судебных приставов, облегчению их работы и привлечению некоторые положительные результаты.

Однако вопросы по эффективности исполнительных процедур остается актуальным, поскольку правильное и действенное исполнение судебных решений является чрезвычайно важным условием укрепления и развития судебной системы, достойной доверия граждан. Уровень доверия граждан и общества в целом к судебному процессу как средству защиты нарушенных прав и интересов зависит от скорости и эффективности исполнения судебных решений.

В связи с этим хотелось бы проанализировать ряд проблем препятствующих реализации законных интересов взыскателей из-за случаев ненадлежащего исполнения решения суда:

На самом деле случаи, которые явно препятствуют исполнению должником судебных решений, не редкость, это выражается в отказе должника в доступе судебного исполнителя в помещение, где находится имущество, а также с применением силы в соответствии с законом, в осуществлении такие дела могут осуществляться с участием судебного пристава. Однако, согласно Закону Республики Казахстан от 7 июля 1997 года № 150-1 «О судебных приставах», их подразделения были созданы для охраны зданий судов, а также за соблюдением безопасности в зале суда [2]. Поэтому судебный пристав в рамках своих полномочий не может взаимодействовать с судебными исполнителями. В связи с этим, судебных исполнителей нужно наделить соответствующей силой воздействия, которыми обладают судебные приставы.

Кроме того, существуют проблемы в процедуре принудительного исполнения, связанные с кадровыми проблемами, то есть недостаточной квалификацией гаранта и отсутствием материальных льгот. Обязательное и своевременное внедрение требует грамотного выполнения исполнительных действий и высокого профессионализма. В то же время на практике наблюдается острая нехватка кадров и их постоянное обновление, что негативно сказывается на функционировании всей системы исполнительного производства. На них легло огромное бремя, что является одной из причин, повлиявших на скорость исполнения судебных решений. Большинство из них, приобретая необходимые профессиональные навыки, меняют свое рабочее место в поисках лучших условий труда.

Существуют также коллизии правоприменения с другими нормативными актами, создающие некоторые противоречия и делающие некоторые из его положений недоступными на практике.

Законодателям следует обратить внимание на реальное отсутствие эффективных мер ответственности за неисполнение судебных решений. Поэтому, в соответствии с законом, судебный исполнитель имеет право подавать в судебные и правоохранительные органы соответствующие представления о привлечении к административной или уголовной ответственности лиц, которые препятствуют законной деятельности судебного исполнителя и уклоняются от исполнения однако, большинство этих требований остаются неудовлетворенными из-за отсутствия доказательств что должник уклоняется от исполнения приговора и, следовательно, нет никакого письменного или преступного деяния.

Существуют некоторые противоречия с банковским законодательством. Следовательно, поручитель обязан проверить, есть ли у должника текущий счет и денежные средства на этих счетах, что может быть сделано только с согласия прокурора. Согласно установленному порядку, запрос направляется в Национальный банк Республики Казахстан, который будет направлять запросы, относящиеся к банкам второго уровня Республики Казахстан.

Согласно Закону Республики Казахстан от 31 августа 1995 года № 2444 «О банках и банковской деятельности в Республике Казахстан», банки не вправе предоставлять такую информацию судебному исполнителю, в связи с чем они представляют ответ на ходатайство судебного исполнителя в суд, вынесший решение. [3] Таким образом, в общей сложности процесс сбора информации из

всех банков республики может занять несколько месяцев. Кроме того, если у должника есть платежный счет, арест этих средств также применим только с согласия суда, а инкассовое поручение принимается банком только при наличии оригиналов письменного исполнения, которые могут находиться в картотеке банка до года, но если у должника нет.

Следующий вопрос о процедурах принудительного исполнения касается серьезных трудностей при исполнении судебных решений об изъятии средств из учреждений, финансируемых из местного и республиканского бюджетов. В этом случае вступают в силу не нормы закона, а правила других нормативных правовых актов, к которым относятся положения Гражданского кодекса Республики Казахстан, правил использования государственных резервов Республики Казахстан и местных исполнительных органов, также эти нормы не укажут конкретный срок исполнения судебных решений государственными органами. И в этом случае судебные приставы бессильны. Поэтому взыскатели не могут приступить к работам в течение многих лет, так как реализация невозможна из-за нехватки денег в бюджете [4].

Что касается правоприменения, то в законе есть и другие проблемы. К сожалению, в правовой системе исполнительное производство не является самостоятельной отраслью права, правовое регулирование этого производства осуществляется на основе гражданского процессуального законодательства. Таким образом, в настоящее время существует проблема, связанная с незнанием процедур принудительного исполнения.

Следовательно, причины неудовлетворительного исполнения могут быть связаны как с объективными обстоятельствами (например, у должника отсутствует имущество), так и с недостатками законодательной базы и субъективными недостатками - отношением поручителя к выполнению своих служебных обязанностей[5].

Проблемы с внедрением различных исполнительных документов требуют срочного решения. На наш взгляд, для повышения эффективности системы исполнительного производства необходимо:

1) повысить статус судебных исполнителей, предоставив им новые, более широкие полномочия, чем у существующих судебных приставов;

2) разработать и законодательно закрепить ряд норм, регулирующих жесткие санкции в отношении тех, кто уклоняется от исполнения судебных решений;

3) обеспечить прозрачность деятельности судебных исполнителей, законодательно и четко определив порядок рассмотрения актов с начала получения письменного исполнения до момента исполнения, устранив несоответствия в рамках законодательной базы самой процедуры;

4) крайне важно, чтобы должник предоставил полную информацию о своем имуществе или банковском счете, предусмотрев ответственность за сокрытие или непредоставление всей требуемой информации.

5) ввести самостоятельную дисциплину «Исполнительное производство Республики Казахстан» в высших и средних специальных учебных заведениях.

Реализация этих и других мер повысит качество осуществления и отправления правосудия, поскольку неисполнение судебных решений, даже по объективным причинам, подрывает компетентность судебной власти и государства в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1 Закон Республики Казахстан от 2 апреля 2010 года № 261-IV «Об исполнительном производстве и статусе судебных исполнителей» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.03.2023 г.) [Электрон.ресурс] - // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30617206&doc_id2=30617206#activate_doc=2&pos=101;-96&pos2=223;-109 [дата обращения 28.02.2023].

2 Закон Республики Казахстан от 7 июля 1997 года № 150-1 «О судебных приставах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.) [Электрон.ресурс] - https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1008026 [дата обращения 28.02.2023].

3 Закон Республики Казахстан от 31 августа 1995 года № 2444 «О банках и банковской деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.03.2023 г.) [Электрон.ресурс] - https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1003931 [дата обращения 28.02.2023].

4 Еремин Ю.Н. Проблемы и перспективы развития исполнения судебных решений в Республике Казахстан // <https://www.sovremennoepravo.ru/> [дата обращения 28.02.2023].

5 Бородулин А.С. Правовые проблемы исполнительного производства в Республике Казахстан. [Электрон.ресурс] - https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31529356&pos=6;-106#pos=6;-106 [дата обращения 01.03.2023].

FEATURES OF FOREIGN ECONOMIC RELATIONS IN KAZAKHSTAN

SATTUGAN I. R.

master's degree, Toraighyrov University, Pavlodar

DUBOVITSKAYA O. B.

senior lecturer, Toraighyrov University, Pavlodar

In economic theory, foreign economic relations are characterized as international, trade, political, economic relations that provide for the exchange of forms of economic cooperation, goods and services, joint entrepreneurship, currency and financial and credit transactions between countries.

After gaining independence in 1991, the Republic of Kazakhstan became involved in foreign economic relations with many countries of the world. The first half of the 1990s for Kazakhstan was a period of active entry into various international and regional political and economic organizations. Among them, the United Nations, the Organization for Security and Cooperation in Europe, the Organization of the Islamic Conference, the International Monetary Fund, the Commonwealth of Independent States, and the Shanghai Cooperation Organization are the most important from the point of view of influencing the external economic conditions of the development of Kazakhstan's economy. Kazakhstan's further evolutionary step in the development of foreign economic relations was the creation of a Customs Union with Russia and Belarus from 1995 to 2011, which transformed into the Eurasian Economic Union (EAEU) with new members: Armenia, Kyrgyzstan. Also in 2012, a Single Economic Space was created on the basis of the EAEU. An equally significant fact is Kazakhstan's accession to the World Trade Organization in 2015 [1].

There are a number of problems in the development of Kazakhstan's foreign economic relations. The first problem is connected, however paradoxical it may sound, with foreign trade. Indeed, the volume of foreign trade has been growing rapidly all this time. But if we consider the structure of Kazakhstan's exports, you can see that most of it (more

than 60%) falls on mineral raw materials, mainly crude oil. And in the import of Kazakhstan, a large share (more than 80%) is occupied by products of high-tech and knowledge-intensive industries: machinery, equipment, computer equipment, cars, clothing, shoes and more. Such a development of foreign trade, a key form of foreign economic relations, when there are no domestic economic conditions for increasing exports of manufacturing products, has led to the fact that Kazakhstan has become a «raw material appendage» of countries with high-tech production that are in the stage of post-industrial development [2]. At the same time, the domestic market of Kazakhstan is a market for its products for these countries with high-tech production. The next problem is that Kazakhstan acts more as an «importer» when creating joint ventures with foreign participation. This conclusion is due to the fact that the number of foreign companies registered in Kazakhstan is many times higher than the total number of Kazakhstani companies registered abroad. In addition, the largest share of foreign direct investment, joint ventures and foreign enterprises falls on the mining industry, which further strengthens the raw material orientation of the Kazakh economy. Such a distortion and imbalance in the development of Kazakhstan's foreign economic relations give rise to problems related to the protection of the national market. Strong dependence on foreign capital denominated in US dollars, exports of mineral raw materials, mainly crude oil, which is also traded in the national currency of the United States, became the reasons for the strict binding of the national currency of Kazakhstan tenge to this international reserve currency – to the US dollar. In this regard, the National Bank [3]. The place of a foreign economic contract can be determined based on the industry affiliation of private international law. The sphere of international trade turnover is the scope of the foreign economic agreement. The category of interest also allows you to identify its specifics - a contract that serves the interests of international trade or mediates relations in the field of international trade. Types of foreign economic contract, as M.K. Suleimenov correctly notes, are all contracts contained in the Special Part of the Civil Code of the Republic of Kazakhstan, which is confirmed by the provisions of paragraph 1 of art. 1113 Civil Code of the Republic of Kazakhstan. In other words, any civil contract, subject to certain conditions, can be recognized as foreign economic [5]. Among the various types of foreign economic transactions, the leading role belongs to the contract of international sale of goods, as evidenced by the practice of international commercial arbitration and state courts. At the same time, the contract of sale is accompanied by

contracts of carriage, freight forwarding, insurance, as well as settlements, which also represent independent types of foreign economic transactions. A separate group consists of intermediary agreements - commission, commission, consignment, agency agreement and their varieties - distribution agreements. In practice, there are also contracts, leases and its varieties - leasing, loan agreement, license agreement, contracts for the provision of paid services, etc.

Among the signs of foreign trade transactions, the author includes: its conjugacy with the act of import or export of goods, despite the fact that the specified import (export) may either be included in the execution of the transaction itself, or precede the conclusion of the transaction, but be carried out directly for the purpose of making the latter, or follow the execution of the transaction, the counterparties of the transaction belong to the economic sphere of various states, meaning by this the place of their permanent settlement or the location of their enterprise; in this case, a necessary condition is the direct participation of a domestic exporter or importer in a transaction with a foreign counterparty.

It should be noted that these two signs were mandatory in order to classify the contract as «foreign trade» or «foreign economic». It should also be recognized that in Soviet times, the movement of investments was not as widespread as it is today, and therefore the signs of foreign economic contracts have undergone some changes.

The second group presents the opinions of those who take as a basis the presence of commercial enterprises of the parties in different states. According to I.S. Zykin, foreign economic relations include «contracts concluded in the course of entrepreneurial activity between persons whose commercial enterprises are located in different states» [4].

The third group includes those authors who define a foreign economic transaction by indicating a different nationality contractors who commit it. Thus, V.A. Musin defines foreign trade transactions as «transactions made for commercial purposes by persons of various nationalities and entailing the emergence, modification or termination of civil rights and obligations related to the creation, use or sale of material goods or other results of human activity.» [5].

On this occasion, we have already expressed our opinion above, by the fact that a Kazakhstani entrepreneur can be with 100% foreign capital created on the territory of the Republic of Kazakhstan.

And the fourth group consists of those researchers who construct the concept of a foreign economic transaction by pointing to its public-legal characteristics.

V.A. Kanashevsky considers the following signs to be optional signs: movement of goods (works, services) across the state border; other national (state) affiliation of one of the counterparties; use of foreign currency in settlements with the counterparty; specifics of the dispute settlement of disputes arising from foreign economic transactions[6].

Applying all the signs to Kazakh law, according to I.U. Zhanaidarov, there are the following signs of a foreign economic contract: the conclusion of a contract between an entrepreneur registered in the territory of the Republic of Kazakhstan and a subject of civil law of a foreign state, the object is goods, works, services or foreign investments; goods must be moved across the border or remain abroad, and works and services performed and rendered abroad; investments that cross the state border turn into real estate, goods, works or services of a reimbursable nature[8].

Entirely, the above-mentioned signs of a foreign economic contract, which correspond to the realities of modern economic relations, can be combined with the concept of a civil contract, which somehow bring us closer to the definition of a foreign economic contract, which is fully contained in the definition of I.U. Zhanaidarov[8].

Foreign economic contract - this is an agreement between a national entrepreneur (entrepreneurs) and a subject (subjects) of civil law of a foreign state on the establishment, modification or termination of civil rights and obligations on a reimbursable basis, establishing legal relations between them, as a result of which real estate is acquired (alienated), goods are moved across the state border or remain abroad, works and services are performed and rendered outside the Republic of Kazakhstan, and investments crossing the state border are realized in real estate, goods, works and services.

Thus, the peculiarity of this type of contract is the presence of a foreign element, which manifests itself in the participation of a foreign legal entity or a citizen of a foreign state, as well as in the movement of goods, works or services across the state border, and the other signs of a foreign economic contract are optional and additional, in connection with which the very definition of a foreign economic contract may be deformed over time and as a result of amendments to legislative acts.

REFERENCES

1 Suleymenov M.K. Aktualnyye problemy chastnogo prava v Respublike Kazakhstan. // Aktualnyye problemy chastnogo prava: sb.

materialov mezhdunarodnoy konferentsii (v ramkakh ezhegodnykh tsivilisticheskikh chteniy). - Almaty: KazGYuU. 2003. - S. 5-18.

2 Oleynik O.M. Osnovy bankovskogo prava. Kurs lektsiy. - M.: Yurist. 1999.-424 s.

3 Bushev A.Yu.. Gorodov O.A.. Veshchunova N.L. i dr. Kommercheskoye pravo: uchebnik. / Pod red. Popondopulo V.F.. Yakovlevoy V.F. - SPb.: Izdatelstvo Sankt-Peterburgskogo universiteta.1998.-Ch.2.-480s.

4 Vengerov A.B. Teoriya gosudarstva i prava: uchebnik dlya yuridicheskikh vuzov. - M.: Novyy Yurist. 1998. - 624 s.

5 Teoriya gosudarstva i prava: uchebnik dlya yuridicheskikh vuzov i fakultetov. / Pod red. V.M. Korelskogo i V.D. Perevalova. - M.: Izdatelskaya gruppa «NORMA-INFRA.M». 1998. - 570 s.

6 Kerimov D.A. Problemy obshchey teorii gosudarstva i prava. - M.: Izdatelstvo SGU. 2000. - 180s.

7 Mukhitdinov N.B.. Moroz S.P. Gornoye pravo Respubliki Kazakhstan: uchebnoye posobiye. -Almaty:Yurist.2004.-224s.

8 Protasov. V.N. Chto i kak reguliruyet pravo: uchebnoye posobiye. - M.: Yurist. 1995. - 96 s.

9 Lebedev K.K. Predprinimatelskoye i kommercheskoye pravo: sistemnyye aspekty (predprinimatelskoye i kommercheskoye pravo v sisteme prava i zakonodatelstva. sisteme yuridicheskikh nauk i uchebnykh distsiplin). - SPb.: Izdatelstvo «Yuridicheskiy tsentr Press». 2002.318s.

10 Khudyakov A.I. Finansovoye pravo Respubliki Kazakhstan. Obshchaya chast. -Almaty: TOO«Baspа».2001.-272 s.

ИСЛАМИСТСКИЙ РЕЛИГИОЗНЫЙ ЭКСТРЕМИЗМ И ВАХХАБИЗМ

ШАГИЕВА Г. Т.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

В современном мире все больше об экстремизме говорят в исламском контексте.

События в Чечне, на Балканах, США и Ираке негативные проявления именно исламистского экстремизма. Ислам – одна из ведущих религий мира, исповедуемая миллиардом верующих, мусульманские общины существуют в 120 странах мира. Но ничто

не наносит больше вреда исламу и мусульманам, чем современный экстремизм.

Он обслуживает преимущественно интересы радикальной части исламского мира.

В то же время, экстремизм используют клерикальные, политические, экономические круги, а иногда и государственные структуры для выяснения отношений на мусульманском пространстве и за его пределами. Экстремисты эксплуатируют религию в политических целях, везде нарушая ее догмы. Ислам и исламистский экстремизм – понятия разные. Подмена этих понятий представляет значительную опасность. Существует несколько признаков, по которым можно отделить исламистский экстремизм от умеренного ислама, а именно:

- стремление к изменению исламского гражданского общества, которое основывается на шариате;
- недопустимость обособления религии от государства;
- отрицание единства глобальной цивилизации наряду с противопоставлением исламской зоны остальному миру;
- нетерпимость к международному праву: отрицание таких его ведущих положений, как территориальная целостность и неприкосновенность государственных границ;
- опирание на меры дестабилизации для продвижения к власти с использованием (где это возможно) легальных путей;
- готовность к сотрудничеству со всеми силами, прежде всего с национализмом, сепаратизмом и социальным популизмом[1].

Умеренный ислам отличается от экстремистского по всем этим признакам. Он свободно сосуществует с гражданским обществом, альтернативными системами его устройства. Умеренные мусульманские государства интегрированы в глобальную жизнь и не стремятся к обособлению или экспансии. Умеренный ислам не нарушает своих постулатов: «не проливай невинной крови», «не причиняй бед и страданий ближнему», «не обнажай меч ради ложного дела» и т.д. Итак, исламистский экстремизм – это агрессивное мессианство конфессионально-политического толка, направленное на слом гражданских обществ мусульманского и смежного с ним пространства, внешнюю экспансию в форме панисламизма, обострение коллизий на грани столкновения религий.

Общественная опасность исламистского экстремизма заключается в сопротивлении его методам дестабилизации с целью захвата политической власти, установления шариата, в

уничтожении всех общественных систем, институтов, традиций, отдельных граждан и т.д. На современном этапе все больше распространяются в мире акции политического экстремизма. Под политическим экстремизмом следует понимать идеологию и практику насильственного и противоправного достижения политических целей. Политический экстремизм взяли на вооружение некоторые политические партии, движения и отдельные лица, сущность деятельности которых состоит в конфронтации с государственными структурами, фактах неповиновения властям и оказании на нее силового влияния. Политический экстремизм ныне – это определенная система взглядов, форм и методов борьбы за власть. Политический экстремизм и терроризм – социальные явления, имеющие глубокие исторические корни, свои условия возникновения и существования.

Следует отметить, что экстремизм в большинстве случаев, на фоне нестабильности внутренней и внешней обстановки обычно приводит к терроризму – составной части экстремизма в его крайнем проявлении, что представляет собой систематическое давление, провоцирование, дестабилизацию общества насильем и т.д. Экстремизм может вызвать следующие отрицательные последствия:

- разрушение социальных структур;
- обеднение значительной части населения;
- экономический и социальный кризис;
- ослабление государственной власти и дискриминацию ее институтов;
- упадок исполнительной дисциплины;
- рост антисоциальных явлений;
- обострение чувства угнетения национального достоинства и т.п.

Именно поэтому с проявлениями экстремизма следует бороться еще на этапе их зарождения. Некомпетентность и небрежное отношение государственной власти к данной проблеме приводят к негативным (нередко «кровавым») последствиям. Результат – никому ненужная, жестокая, полупартизанская война.

Следует отметить, что на первый план в мире вышел терроризм исламистских (фундаменталистских) группировок ваххабитского толка. Еще до недавнего времени ваххабизм был известен лишь узкому кругу востоковедов, исламоведов и религиоведов. Однако в последние годы угроза распространения ваххабизма, прикрываемого

исламом для достижения собственных корыстных целей, приобрела актуальность во всем мире.

Идеология ваххабизма стала основой известных международных террористических организаций, таких, как «Братья мусульмане», «Джамаат ислами», «Хезб ут Тахрир». Пресловутые ваххабиты замешаны почти во всех конфликтах, происходящих на территории бывшего СССР.

В такие структуры вошли и исламские зарубежные клерикальные центры, основным направлением деятельности которых является пропаганда и распространение ислама ваххабитского толка, как, например, WAMY (Международная ассамблея мусульманской молодежи), Всемирная исламская лига, Исламская конференция и т.д.

Под видом миссионеров на территорию нашего государства стали прибывать эмиссары этих организаций для распространения идей ваххабизма. Между тем, ваххабизм нетрадиционной, деятельность которой на территории нашего государства осуждает большинство представителей духовенства традиционного ислама, а особенно руководитель Духовного управления мусульман. Термином «ваххабизм» принято называть религиозно политическую секту, возникшую в Аравии в середине XVIII века на основе учения Мухаммада ибн Абд аль Ваххаба. Это учение впоследствии явилось идеологией первого государства Саудитов и оказало заметное влияние на становление и развитие так называемой фундаменталистской тенденции среди мусульман суннитов.

Термин «ваххабиты» никогда не применялся самими его последователями [2]. Более того, они категорически отвергали и отвергают правомерность его употребления, называя себя «муваххидун» – «последователи единобожия» или «салафитами» – «приверженцами начального ислама». Однако термины «ваххабизм», «ваххабиты» впервые встречаются еще у мусульманских авторов, которые вели полемику с самим Мухаммадом ибн Абд аль Ваххабом. Отсюда эти термины, по сути, были заимствованы и введены в научную терминологию западными исследователями.

Главным стержнем учения Мухаммада ибн Абд аль Ваххаба является строгое соблюдение единобожия – таухид и очищение исламского вероучения от многочисленных нововведений – бедаат. В целом это учение является развитием принципов ханболистского толка ислама в их крайнем выражении. Сами ваххабиты не признают мазхабы направлений в исламе и выступают за то, чтобы

мусульмане действовали во всех случаях так, как это было во времена Пророка Мухаммада. В общественно-политической сфере ваххабизм проповедует единство своих последователей, выступает за строгое соблюдение традиций и морально-этических принципов, характерных для мусульманского общества на заре ислама, призывает к вооруженному «джихаду» как против неверующих и многобожников, так и против мусульман, отступивших от принципов раннему общества. Последние ибн Абд аль Ваххаб считал многобожниками в большей степени, чем людей, еще не пришедших в ислам.

Для ваххабизма характерен религиозный фанатизм, соединенный с экстремизмом и фундаментализмом в практике борьбы с политическими и религиозными оппонентами. Мухаммад ибн Абд аль Ваххаб родился в 1703 году (1704) в городке Айян в центральной Аравии, умер в 1786 году. Его отец был мусульманским судьей (кади). На ранних этапах жизни ибн Абд аль Ваххаб много путешествовал, жил в Хиджазе, Басре. Он интересовался разными школами ислама, изучал богословские науки. Применительно к этому периоду жизни ибн Абд аль Ваххаба существует несколько версий. Так, по одной из них, юный Ваххаб встретил в Басре британского шпиона Хамфера (от министерства по делам колоний), который, почувствовав в юноше амбициозность, незаурядные способности и жажду лидерства, предложил ему основать новую «тарика» религиозное течение. По этой версии, главная цель такого предложения со стороны спецслужб Великобритании излом ислама изнутри на основе создания искаженных течений и сект, необходимость религиозной реформы под лозунгом очищения ислама от нововведений, внесения раскола и вражды среди мусульманского населения. С самого начала ваххабизм, направленный против общепринятого к тому времени понимания ислама, его норм и традиций, натолкнулся на неприятие и противодействие многих религиозных и политических сил. Неприятие ваххабизма основной массой суннитских ученых объясняется не только догматическими различиями, но и тем, что дух этого учения был по разным причинам принципиально иным, чем традиционалистское понимание религии.

Таким образом, на современном этапе развития дефиниция экстремизма представляется в качестве сложной, нерешенной проблемы. В науке отсутствует единое общепризнанное определение экстремизма. Данная ситуация обусловлена многогранности,

многообразными проявлениями анализируемого явления. Однако практически всеми современными учёными, посвятившими свои работы проблеме экстремизма, выделяется важнейший определяющий признак экстремизма – насилие как способ достижения целей. Экстремизм является одновременно и позицией, и склонностью, и убеждением, и действием, то есть представляет собой многоаспектное явление, прогрессирующее обострение которого в социуме имеет место в периоды социально-политических и социально-экономических конфликтов и потрясений. Проблема понимания и определения экстремизма усугубляется тем, что данное явление неотделимо от таких феноменов, как фанатизм, фундаментализм, терроризм. Так, в работах большинства исследователей указанные явления изучаются неразрывно, в рамках единого комплексного подхода. Это обусловлено общими идейными смыслами, политическими и социально-психологическими особенностями. В экстремистской идеологии неоспоримо просматриваются и отличительные черты таких политических режимов, как радикализм и фашизм. Экстремизму свойственно критическое отношение к существующему государственному строю посредством социальных протестов, приверженности к радикальным реформам. Нетерпимость по этническим, национальным и религиозным признакам роднит экстремизм с фашизмом и с его утверждением самых крайних способов как допустимых на пути достижения всех целей. Но экстремизм представляет особую опасность, так как, основываясь на идеях радикализма, фашизма и национализма, конвертирует их в крайние формы проявлений, что представляет серьёзную угрозу для общества и государства в целом.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Маевская Л. Осторожно: экстремизм. – М.
- 2 Максименко В. И. Фундаментализм и экстремизм в исламе // Ислам и исламизм. – М.
- 3 Голотин С. И., Кальныш Ю. Г., Петя В. М., Штоквиш О. А. Социально правовое регулирование деятельности религиозных организаций: Учеб. пособие.

Секция 11
Экономика мен бизнестегі және
мемлекеттік деңгейдегі басқару
Экономика и управление в бизнесе
и на государственном уровне

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И БИЗНЕС-СРЕДЫ В КАЗАХСТАНЕ

АКЖОЛОВА С. Б.
педагог-исследователь, Высший колледж Торайгыров университета,
г. Павлодар
НУРТАЗИНА А. А.
студент, Высший колледж Торайгыров университета, г. Павлодар

В данной статье исследуется роль и значение малого и среднего бизнеса в экономике Казахстана. Показана динамика роста, а также финансовая поддержка со стороны государства. Государство и малый бизнес зависят друг от друга. Этот симбиоз позволяет сократить зависимость от сырьевой экономики, сформировать новые рабочие места, развить самозанятость населения, дать дополнительные налоги в региональную и государственную казну.

Малый и средний бизнес – предпринимательская деятельность в небольших масштабах. Под субъектами малого предпринимательства понимаются физические лица, занятые предпринимательством, отвечающим определенным требованиям по количеству сотрудников [1, с. 72].

Предпринимательская деятельность может быть реализована только в случае гарантированной стабильности нормативных условий и финансовой помощи. Развитие малого и среднего бизнеса способно обеспечить рост производства и занятости, что благотворно повлияет на восстановление экономики и создает условия для здоровой конкуренции [2, с.47–49].

Поэтому государство заинтересованно в поддержке и развитии малого бизнеса. На начало 2023 года количество действующих субъектов МСП по сравнению с соответствующей датой предыдущего года увеличилось на 27,0 %. В общем количестве субъектов

МСП доля индивидуальных предпринимателей составила 67,9 %, юридических лиц малого предпринимательства – 18,7 %, крестьянских или фермерских хозяйств – 13,2 %, юридических лиц среднего предпринимательства – 0,2 %. Внутри самой страны, положительным сальдо отличаются только Астана, Алматы, Шымкент, Мангистауская и Алматинская области. Во всех других регионах число выбывших превосходит число прибывших. На январь 2023 года, анти-лидерами статистики стали Туркестанская область (-17,8 тыс. человек), Жамбылская (-11 тыс.) и Жетісу (-9,2 тыс. человек). Численность безработных (лица в возрасте 15 лет и старше, которые не имели доходного занятия, активно его искали и были готовы приступить к нему) в IV квартале 2022 года составила 456 тыс. человек. Уровень безработицы сложился на уровне 4,8%. Численность потенциальной рабочей силы (незанятые лица, которые заинтересованы в получении работы за оплату или прибыль, но не находящиеся в активных поисках или не готовые приступить к работе) составила 39,5 тыс. человек [3].

Численность рабочей силы в возрасте 15 лет и старше в IV квартале 2022 года по итогам выборочного обследования занятости населения составила 9,4 млн. человек, из них являлись занятыми 9,0 млн. человек. Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше составил 65,5 %. В экономике республики были заняты 9,42 млн. человек. Уровень занятости для населения в возрасте 15 лет и старше составил 68,8 % [4].

Численность потенциальной рабочей силы (незанятые лица, которые заинтересованы в получении работы за оплату или прибыль, но не находящиеся в активных поисках или не готовые приступить к работе) составила 39,5 тыс. человек.

Большая часть занятого населения осуществляла свою деятельность в таких видах экономической деятельности как торговля (16,8 %), сельское хозяйство (12 %), образование (12,9 %), промышленность (12,4 %). Высшее и среднее профессиональное (специальное) образование имели 8,4 млн. человек, это 93,5 % от занятого населения. Основную долю занятого населения – 67,2 % (6 млн. человек) составляли лица в возрасте 29–54 года [5].

На 1 февраля 2023 года 11,4 трлн. тенге составили займы бизнеса. Объем кредитов субъектов малого предпринимательства вырос за год на 16 % и достиг 4,6 трлн. тенге; среднего предпринимательства вырос на 6,5 %, до 1,7 трлн. тенге; крупного предпринимательства вырос на 5,7 %, до 5 трлн. тенге. Кредиты населения составили

13,3 трлн. тенге. Из них объем ипотечного кредитования вырос на 45 %, до 4,8 трлн. тенге; потребительских кредитов - на 26,4 %, до 7,7 трлн. тенге; кредитов на прочие цели - на 9,9 %, до 720 млрд. тенге. На период 1 февраля 2023 года в Казахстане выдано 24 696 255 млн. тенге. По сравнению с тем же периодом прошлого года показатель вырос на 20,8 % [3].

Таблица 1 – Кредитования банковского сектора экономики по данным на 01.02.2023

Всего		24 696 255
кредиты бизнесу		11 432 611
По видам валют	- в национальной валюте	8 298 020
	- в иностранной валюте	2 597 956
по типам субъектов предпринимательства	- субъектам малого предпринимательства	4 653 600
	- субъектам среднего предпринимательства	1 746 499
	- субъектам крупного предпринимательства	5 032 512

Малые предприятия могут учреждаться совместно с государственными, общественными, кооперативными предприятиями, частными лицами, а также организациями других форм собственности. В зависимости от того, какой вид деятельности и какую стратегию поведения выбирает предприятие на рынке, в экономике развитых стран выделяют малые предприятия, специализирующиеся на изготовлении отдельных узлов и деталей, иногда осуществляющие промежуточную сборку. Они тесно взаимодействуют с крупными предприятиями через системы кооперационных связей и субподряда. С помощью этих предприятий крупное производство освобождается от невыгодного ему вспомогательного неэффективного производства [4].

Предприятия часто испытывают недостаток квалифицированных специалистов. В условиях конкуренции лучших специалистов получают компании с большими бюджетами, которые могут предложить более высокий уровень оплаты труда и социальный пакет. Предприятия функционируют в постоянно меняющейся информационной среде, и руководителю необходимо постоянно отслеживать изменения в своей сфере деятельности, быть профессионалом в своей области. Для этого ему необходимо повышать квалификацию своих специалистов. Оценивая причины закрытия предприятий, около половины

опрошенных предпринимателей считают, что дело не только в факторах внешней среды, но и в низкой квалификации. Поэтому для предприятий является актуальной проблема повышение квалификации существующего персонала и получение им необходимых деловых и специальных знаний. Эти задачи можно решать путём проведения семинаров, круглых столов, тренингов, дистанционного обучения, оказания консультаций. Существуют три группы проблем, в наибольшей мере сдерживающих развитие малого бизнеса: организационные проблемы (регистрация, юридическое оформление предприятия, др.); материально-финансовые проблемы (формирование капитала для регистрации предприятия, формирование стартового капитала для обеспечения функционирования предприятия, налаживание связей с поставщиками сырья и сбыта продукции); факторы внешней среды и конъюнктуры рынка (низкая платежеспособность, снижение спроса на продукцию, налоговый пресс, недостаток финансовых средств). Серьезным препятствием в становлении и развитии предпринимательской деятельности является сложность в получении кредитов, нежелание коммерческих банков кредитовать малый бизнес. Кроме того, существует проблема нехватки производственных и служебных помещений, которая тормозит развитие малого предпринимательства области [5].

Реализация выработанных подходов будет осуществляться посредством соблюдения следующих принципов: поддержка и поощрение предпринимательских инициатив; поощрение фискальной добропорядочности способствование выхода из тени; содействие росту конкурентоспособности МСП.

Подходы развития МСП будут построены по принципу пирамиды и реализованы посредством исполнения задач, направленных на решение проблем развития МСП в стране: создание институциональной среды, обеспечивающей предпринимательскую активность; развитие регулирования предпринимательской деятельности, влияющей на бизнес-климат и бизнес-среду; обеспечение эффективности структуры мер государственной поддержки. Реализация положений Концепции позволит довести к 2030 году: долю МСП в ВВП – до 40 %; долю среднего предпринимательства в ВВП – до 20 %; долю ненаблюдаемой (теневой) экономики – до 12 %; количество занятых в МСП – до 5 млн человек [3].

Принятие Концепции будет способствовать трансформации малого бизнеса в средний и среднего – в крупный, что, в свою очередь обеспечит позитивный мультипликативный эффект на экономику в целом. Предпринимателю может быть оказана комплексная поддержка в рамках всех инструментов программ: для микро и малого бизнеса в Казахстане, предпринимателям, которые развивают отечественное производство; для предпринимателей занятых в агропромышленном комплексе, кредитование предпринимателей, занятых в обрабатывающей промышленности.

Государственная программа поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2025». Программа реализует инструменты государственной поддержки в виде субсидирования части ставки вознаграждения по кредитам/договорам финансового лизинга и гарантирования кредитов [4].

Кроме того, Программа предусматривает выдачу государственных грантов и обучение предпринимателей, направленная на поддержку и развитие малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан.

Целями Программы являются обеспечение устойчивого и сбалансированного роста регионального предпринимательства, а также поддержание действующих и создание новых постоянных рабочих мест.

Программа предусматривает 4 направления: поддержка новых бизнес-инициатив предпринимателей моногородов, малых городов и сельских населенных пунктов; отраслевая поддержка предпринимателей, осуществляющих деятельность в приоритетных секторах экономики; снижение валютных рисков предпринимателей; нефинансовые меры поддержки предпринимательства [5].

Изучение динамики экономических индикаторов с помощью сравнительного способа разрешило установить причинно-следственные связи и выявить системные трудности государственного регулирования и улучшения малого и среднего предпринимательства. Путем использования соответствующих экономических способов были разработаны перспективные направления последующего улучшения малого и среднего предпринимательства Республики Казахстан, к числу которых относится улучшение стратегии и тактики взаимодействия представителей МСБ и власти; совершенствование законодательства (налогового, финансового и инновационного) в области поддержки МСБ; совершенствование механизмов,

обеспечивающих доступ МСБ к финансовым источникам; реализация центров, финансируемых из средств государственного бюджета, по подготовке специализированных кадров и интенсификация улучшения новейших форм бизнес-интеграции.

В сфере розничной торговли планируется: совершенствование системы контроля за состоянием рынка социально-значимых продовольственных товаров; содействие развитию торгово-логистической инфраструктуры; расширение современных торговых форматов; повышение эффективности отрасли путем развития организованной торговли, сокращения числа перекупщиков и развития оптового звена; улучшение структуры торговой сети за счет повышения доли современных форматов магазинов (супер- и гипермаркетов, дискаунтеров, торговых центров); инфраструктурное развитие торговой сети путем повышения эффективности использования материально-технической базы; рациональное использование основных средств за счет оптимального использования площадей торговых залов, складских помещений, погрузочно-разгрузочного оборудования, холодильных установок и т. д.

Одним из главных приоритетов является развитие региональной инновационной системы и улучшение инвестиционного климата. В частности, продолжаться проведение работ по организации функционирования специальной экономической зоны «Павлодар» (СЭЗ), которая позволит обеспечить реализацию высокотехнологичных инновационных проектов в приоритетных видах деятельности СЭЗ, предусмотренных Государственной программой по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстана.

АО «Фонд развития предпринимательства «Даму», дочерняя организация АО «НУХ Байтерек», является финансовым оператором Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021–2025 годы и осуществляет поддержку субъектов предпринимательства путем: портфельного субсидирования части ставки вознаграждения и частичного гарантирования по кредитам/микрокредитам субъектов малого, в том числе микропредпринимательства; субсидирования части ставки вознаграждения и частичного гарантирования по кредитам/договорам финансового лизинга предпринимателей/субъектов индустриально-инновационной деятельности, выданным банками второго уровня/лизинговыми компаниями; субсидирования ставки

купонного вознаграждения и гарантирования по облигациям, выпущенным субъектами предпринимательства.

Объем финансирования, необходимый для реализации национального проекта: 8 455 329 919 тыс. тг., (в том числе республиканский бюджет – 1 030 884 427,0 тыс. тг., местный бюджет – 124 695 492,0 тыс. тг., внебюджетные средства – 7 299 750 000,0 тыс. тг.): 2021 год – 1 272 207 923,3 тыс. тг.; 2022 год – 1 370 367 038,7 тыс. тг.; 2023 год – 1 620 056 904,0 тыс. тг.; 2024 год – 1 963 862 120,0 тыс. тг.; 2025 год – 2 228 835 933,0 тыс. тг.; итого – 8 455 329 919 тыс. тг.

Пути достижения данной цели являются: осуществление государственными органами поддержки через финансовые и административные меры (субсидирование, посреднические услуги в поиске поставщиков и покупателей для произведенной продукции) фермерских хозяйств и их коопераций; консультации государственными органами предпринимателей и фермеров по получению дополнительного финансирования для реализации производственных проектов и участию в различных государственных программах инвестирования развития АПК.

Пути достижения устойчивого роста показателей развития отрасли животноводства являются: оказание содействия в льготном кредитовании фермеров, личное подворье на покупку сельскохозяйственных животных; проведение разъяснительной работы среди населения о преимуществах искусственного осеменения КРС.

Устойчивый рост реального сектора экономики будет служить мультипликатором развития социальной сферы – увеличения доходов, роста уровня жизни и повышения благосостояния населения.

Эффективно развивающийся малый и средний бизнес – это прочная основа развития города и села, которая играет важную роль в социально-экономической и политической жизни государства. Поэтому на сегодняшний день вопрос развития предпринимательства является одним из основных приоритетов в нашем государстве.

Одним из ключевых показателей эффективного развития предпринимательства Казахстана является его доля в ВВП страны. К 2050 году Республика Казахстан планирует повысить долю МСП в валовой добавленной стоимости до 50%. Для достижения намеченной цели необходима государственная поддержка, создание

благоприятных условий для развития предпринимательства и ежегодное улучшение значения ключевого показателя.

Для достижения ключевого показателя Казахстан разрабатывает комплекс мер государственной поддержки МСП и улучшения легкости ведения бизнеса. Во всех регионах организована сервисная поддержка субъектов малого и среднего бизнеса на базе Центров обслуживания предпринимателей. Через региональные палаты НПП «Атамекен» оказывается широкий спектр нефинансовой поддержки предпринимателей, Фонд «Даму» оказывает финансовую поддержку, которая реализуется через механизм льготного кредитования и гарантирования займов.

Малый и средний бизнес находится в центре интересов казахстанского общества, затрагивает жизнь всего населения государства.

Деятельность МСБ жизненно необходима для всех отраслей экономики. И что особенно важно, его деятельность инициирует изобретательскую и инновационную деятельность, основные идеи и изобретения чаще поступают от малых, нежели от крупных предприятий. Вопреки общераспространенному мнению малый бизнес процветает в тени крупного бизнеса. Как правило, малые производства являются более прибыльными, нежели крупные перерабатывающие компании.

Малое предпринимательство является основой рыночной экономики и обеспечивает работой значительную часть населения, а также поддерживает крупные отрасли и проекты. Одновременно рост малого и среднего бизнеса позволяет решать социально – экономические задачи регионального развития.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ибрагимова П. А. Оценка экономического потенциала региона // Региональный менеджмент. – 2009. – № 9. – С. 72.

2 Булгакова Л. Н. Управление экономикой предприятий и отраслей регионов: теория и практика принятия финансово-инвестиционных решений. – М. : МИСОН, 2010. – 140 с.

3 Введение и перспективы развития 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. – URL : [http:// akimat-pvl.gov.kz/blogs/view/](http://akimat-pvl.gov.kz/blogs/view/) (дата обращения: 15.03.2023).

4 Сайт АО «Фонд развития предпринимательства «ДАМУ» [Электронный ресурс]. – URL : <https://damu.kz/> (дата обращения: 15.03.2023).

5 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – URL : <https://new.stat.gov.kz/ru/industries/economy/local-market/spreadsheets/.po> (дата обращения: 15.03.2023).

THE MAIN ASPECTS OF QUALITY MANAGEMENT IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS

BAZARGALIYEVA A. D.

vaster's student, Toraigrov University, Pavlodar

ARYNOVA Z. A.

professor, Innovative University of Eurasia, Pavlodar

In the modern conditions of the market economy in Kazakhstan, much attention is paid to quality problems. Serious competition has led to the development of quality improvement programs. In scientific research and in practice, it has become necessary to develop objective indicators to assess the ability of firms to produce products with the necessary quality characteristics. These characteristics are confirmed by a certificate of conformity for the products. Many manufacturing companies have quality systems that meet international standards. The successful sale of a quality product to the consumer is the main source of existence of any enterprise.

Quality is the number one priority in a market economy where there have been genuine revolutions in this area. It is with the help of modern methods of quality management that advanced foreign firms have achieved leading positions in various markets. The main purpose of enterprise management is to ensure the production and sale of goods and services, the effective implementation of the main activities of the enterprise [1, c. 3].

Enterprises are still lagging behind in the application of modern methods of quality management. Meanwhile, quality improvement brings truly enormous opportunities. However, quality improvement is impossible without changing the attitude to quality at all levels. Calls for quality improvement cannot be implemented if managers at various levels do not treat quality as a way of life.

There is a direct link between quality and production efficiency. Quality improvement contributes to increased production efficiency, leading to lower costs and increased market share.

All over the world, product quality has become the main lever of economic development of individual organizations and states as a whole. In many countries, achieving high-quality products that meet consumer requirements has become a key element of economic strategy and an important factor in financial performance and business activity.

The problem of quality is increasingly seen as the most important factor in improving the standard of living, economic, social and environmental security. Quality is one of the most complex and multifaceted categories that a person has to face in life. It permeates all spheres of material production and social relations. [2, c.9].

The experience of countries with successfully developing market economies shows that quality is the main tool that allows you to:

- optimally spend all types of resources;
- reduce production costs and increase labor productivity, thereby contributing to the success of the organization;
- comply with all product requirements;
- to ensure mutual understanding and interaction along the entire chain from the manufacturer to the consumer of products;
- continuously improve production, service and management processes;
- to ensure the satisfaction of both producers and consumers of products.

Universal quality management is implemented through the use of a certain set of techniques and tools that can be classified into four areas: quality management, process, personnel and resources, summarized in Table 1

Table 1 – Techniques and tools used for general quality management

QUALITY	PROCESS	PERSONNEL R	RESOURCES
Quality Management	Process management	Personnel management	Resource management
Definition of the concept of quality	Stability (stability) of the process	Management Team	Quality expenditure program
Quality Policy	Statistical methods of control	Universal quality training	Performance monitoring indicators
Universal quality trainingy	The possibility of processes	Organization of working groups	Cost indicators
Relations with internal consumers	Solving technological problems	Methods and means of motivation	Conservation of resources
Quality systems	I m p r o v e m e n t (improvement) of the process	Connecting links	Improving the environment
Quality Mugs	Analysis of the nature and consequences of failures at the project stage	Intensification theories	Work on the principle: «just in time»
Taguchi Methods	Also at the production stage	Professional development	-

The most advanced experience in the field of product quality and the application of a systematic approach to product quality management has been accumulated in various firms in industrialized countries. At the same time, various models of product quality management systems have been developed. The models of Feigenbaum, Ettinger-Sittig and Juran are of the greatest interest. Each system can be represented graphically:

– the Feigenbaum model is a triangle, with the sides divided into five parts by horizontal lines, and each part, in turn, is subdivided by vertical lines, which forms a total of 17 functions (sections) in all five parts, which are practically based only on product quality control;

– The Ettinger-Sittig model, developed by specialists of the European Organization for Quality Control (EOCC), is graphically depicted by a circle divided into sectors. Each sector is a certain stage of work. This model already takes into account the impact of demand on product quality, and also provides for the study of sales markets;

– Juran's model is an ascending spiral, not a closed triangle or circle. The spiral more fully reflects the stages of continuous formation and improvement of product quality. It includes two previous models, as well as a constant study of demand in the sales market and operational quality indicators, which determines the full orientation of production to the requirements of consumers and the sales market [3, c. 11].

The product quality management system includes the following subsystems:

- evaluation of pilot production;
- planning of product quality and production process;
- control, evaluation and planning of the quality of the supplied material;
- receiving feedback on product quality;
- product and production process quality assessment and control;
- determination of equipment that allows you to get information about the quality of products;
- training in quality assurance methods, orientation and professional development of personnel;
- warranty service;
- management of work in the field of product quality;
- conducting special research in the field of product quality

The International Organization for Standardization (ISO), taking as a basis the existing standards and guidelines for quality assurance systems and supplementing them with the requirements of consumers, has developed and approved by the ISO Council a series of international

quality management standards that establish requirements for product quality assurance systems. These standards summarize and concentrate all the experience of advanced countries in the field of product quality management accumulated in recent decades. In accordance with the guidelines of the standards, the quality system should function simultaneously with all other activities affecting the quality of products and interact with them [4, с. 23].

The impact of the system extends to all stages of the quality management system, implemented in a closed loop of quality, basically corresponding to the spiral of quality:

- 1) Marketing, search and market research.
- 2) Design and (or) development of technical requirements, product development.
- 3) Logistics;
- 4) Preparation and development of production processes;
- 5) Production of products;
- 6) Control, testing and surveys;
- 7) Packaging and storage;
- 8) Sales and distribution of products;
- 9) Installation and operation;
- 10) Technical assistance in maintenance;
- 11) Disposal after use of the product.

Among all stages of product quality management, marketing is of the greatest importance, especially for the development of international trade (identifying the needs of market demand for products and their cost at a certain time, consumer requirements, informing management about this, as well as issues of product design and development). The use of ISO international standards for product quality management at enterprises is a generally recognized guarantee of entry into the international market [5, с. 36].

Summarizing the best practices of product quality management in industrialized countries, the following can be noted:

- the goals and objectives in the field of improving, ensuring and improving the quality of products are at the center of the economic policy of each firm, company, concern. At the same time, it is considered the main thing – meeting the needs and requirements of consumers;
- achieving the required product quality (taking into account the price) with minimal costs;
- delivery of products to consumers on time;

- the main criteria for achieving the goals in the field of product quality is the satisfaction of consumer requirements and the production of competitive products;

- recognition and implementation of integrated and systematic approaches to product quality management as the most effective methods of achieving goals and solving problems in the field of product quality;

- the use of high-quality labor tools in the production of competitive products;

- continuous and systematic training and specialized professional training of highly qualified personnel in the field of product quality assurance and management;

- constant, conscientious and creative work of all employees to improve, ensure and improve the quality of products.

REFERENCES

- 1 Quality management / Ed. Ilyenkova S.D. - M.: Unity, 2018. - 64 p.
- 2 Gerasimov, B.I. Quality management: design: Textbook / B.I. Gerasimov, E.B. Gerasimova, A.Y. Sizikin. - M.: Forum, 2016. - 96 p.
- 3 Freidina, E.V. Quality management: textbook. / E.V. Freidina. – M.: Omega-L, 2018. - 84 p.
- 4 Solodovnikov, A.N. Quality management as one of the conditions for a successful business / A.N. Solodovnikov, S.Ya. Grozdetsky // Methods of quality management. - 2017. - No. 1. - pp. 12-16
- 5 Antonova, I.I. Universal quality management. The founders of universal quality management / I.I. Antonova, V.A. Smirnov, S.A. Antonov. – Moscow: Rusains, 2016. – 16 с.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ: УПРАВЛЕНИЕ СОТРУДНИКАМИ В РЕЖИМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА

БАЙХАНОВА Д. А, СЕЙФУЛЛИНА М. Н.
магистранты, Торайгыров университет, г. Павлодар
ДАВИДЕНКО Л. М.

PhD, асоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время цифровые технологии в системе государственной службы занимают достаточно значительное место в деятельности государства, его органов и жизни граждан. Цифровизация распространяется практически на все сферы

общества, государственное управление также не может игнорировать движущую силу этих прорывных информационных технологий.

Одной из глобальных тенденций в современном мире является информатизация и цифровизация, которая затрагивает все сферы и процессы жизнедеятельности, включая и сферу государственного управления. Стремительно развивающееся цифровое общество приводит к формированию новой парадигмы электронного правительства с онлайн-госуслугами, ориентированными на потребности населения. Цифровизация в системе государственного управления связана с многими вопросами, мифами, сложностями, однако она неизбежна в цифровую эпоху [7]. Цифровые технологии могут выполнить основные задачи цифрового правительства, которые включают в себя повышение эффективности и качества услуг за счет сокращения сроков выполнения заказов, повышения прозрачности и обеспечения бесперебойного предоставления услуг между организациями. За последние годы в корне изменились регламенты и процедуры выполнения тех или иных работ. Цифровизация приводит к существенной трансформации всех элементов и процессов государственного управления, включая развитие электронных услуг, переход на электронные коммуникации и документооборот, и т.д. Все это существенно трансформирует и кадровую работу в системе государственной службы [8, 9].

В Казахстане есть такие направления экономики будущего, как цифровизация и электронные госуслуги, новые виды коммуникаций и связи, большие данные и облачные технологии, информационная безопасность, инновационная экосистема, космические технологии и геодезия. В государственной программе «Цифровой Казахстан» реализуются по пяти основным направлениям: «Цифровизация отраслей экономики»; «Переход на цифровое государство»; «Реализация цифрового шелкового пути»; «Развитие человеческого капитала»; «Создание инновационной экосистемы».

Цель программы – повышение уровня жизни казахстанцев за счет применения цифровых технологий. Первое направление – это «Цифровое государство». Большая работа была проведена по интеграции информационных систем и баз данных государственных органов и автоматизации государственных услуг.

Единая платформа интернет-ресурсов – это проект, который позволит упростить взаимодействие государства и граждан. Она позволит объединить все сайты госорганов и акиматов в одном окне. Данная платформа позволит сократить текущие расходы бюджетных

средств на сопровождение и поддержку сайтов госорганов до 2 млрд тенге и обеспечение 100 % доступности сайтов. Но самое главное, вся информация стандартизирована и доступна в удобном формате для граждан.

В государственной службе активно внедрены инновационные технологии. На практике созданы и используются следующие технологии, как:

– Big data, большие данные, на основании которой можно просматривать подробную статистику данных, анализировать принятые решения.

– Искусственный интеллект. В государственном управлении такая технология, выступает инструментом работы с большими данными. Нейронные сети и другие методы машинного обучения на основании данных, собранных за прошедший период, пытаются спрогнозировать ближайшее будущее.

– Блокчейн-система распределенного реестра. Такая технология заметно упрощает управление информацией о физических лицах, организациях, активах и осуществляемой деятельности, позволяет повысить качество системы защиты государственных услуг от злоумышленников. Другими словами, блокчейн – это база данных, в которой информация содержится в формате цепочки.

– Цифровая рабочая среда, внедрение современных цифровых технологий в государственных учреждениях способствует уменьшению текучки и повышению удовлетворенности сотрудников, но, по оценкам аналитиков, государственный сектор пока что, к сожалению, в этом отношении отстает от других отраслей.

– Дополненный интеллект, внедрение «дополненного» – человекоцентричной модели, в рамках которой люди работают вместе с системами искусственного интеллекта, обеспечивая более эффективное решение когнитивных задач [7].

– Электронное правительство. Информатизация государственных структур в настоящее время только возрастает. Большинство услуг можем получить через Интернет, даже достаточно иметь смартфон и сказать приложение, где можно записаться на прием или заказать нужный документ, также оплатить услугу не выходя из дома.

Успешность реформ и, как следствие, рост благополучия населения напрямую зависят от тех, кто их реализует и контролирует ход их исполнения. В текущих условиях повышаются требования к государственным служащим в части эффективности, адаптивности,

нацеленности на результат и оперативного реагирования на запросы общества. Для повышения кадрового потенциала государственной службы и всех отраслей экономики в целом необходимо внедрить систему раскрытия и взращивания потенциала граждан, которая позволит выявлять и развивать таланты на стартовом уровне. Поэтому для привлечения на государственную службу людей с необходимыми компетенциями внедрена «позиционную» модель государственной службы с соблюдением принципа меритократии. Для этого пересмотрены квалификационные требования для государственных служащих, улучшена система отбора и оценки государственных служащих. Кадровое делопроизводство полностью автоматизировано, сформированных на принципах стратегической направленности управления персоналом, инклюзивности, комплексности, системности и гибкости. Прозрачность и объективность процедуры отбора обеспечены путем ее цифровизации, а этап собеседования путем организации интервью в онлайн-режиме с участием независимых членов комиссии.

Новые ценности системы государственного управления стали сквозным ориентиром для дальнейшего совершенствования процессов управления персоналом на государственной службе не только на этапе отбора, но и при оценке эффективности деятельности государственных служащих. Система оценки должна быть направлена на выявление, удержание и поощрение сотрудников, отвечающих новым ценностным установкам.

В этой связи будет обеспечено применение в цифровом режиме метода оценки персонала «360 градусов», при котором этическую оценку работнику анонимно дают и его руководители, и подчиненные, и другие заинтересованные стороны.

В современных условиях руководство сотрудниками в системе государственной службы приобретает особое значение. Актуальность обуславливается повышением роли человеческого фактора как эффективного ресурса в достижении высоких показателей деятельности государственной организации и проблемой эффективности руководства сотрудниками. В век полномасштабного развития интернет-технологий становится актуальна работа в условиях удаленности, что весьма затрудняет полноценное и эффективное профессиональное взаимодействие, а также способствует снижению мотивационного уровня, профессиональной вовлеченности и повышению количества стрессогенных факторов, которые на социально-психологическом

уровне в негативной перспективе приведут к психосоциальным рискам и снижению желания повышения собственной квалификации и профессионального развития. Именно поэтому, четко выстроенная модель руководства позволяет с большей вероятностью достигать положительной динамики профессиональной деятельности сотрудников организации в ограниченные сроки, что дает возможность выполнять поставленные перед организацией задачи с наибольшей рабочей эффективностью и повышать уровень личностной и кадровой эффективности.

На современном этапе проблема организации и руководства представляется многоаспектной и рассматривается в контексте психологии, педагогики, юриспруденции, социологии, менеджмента (К. В. Колесниченко, Д. А. Красило, И. В. Круглова, Е. В. Чарина, С. Г. Антипин, А. В. Бабаян, А. А. Багдасарян, М. В. Ловчева, Т. В. Лукьянова, Л. В. Максимова, Е. А. Митрофанова, Г. К. Бегалиева, Л. Х. Гайтова, Н. И. Гридасов, А. Е. Измайлов, Б. С. Сахин, Тумасова Н.В).

Основные особенности эффективного руководства сотрудниками в условиях удаленной работы в системе государственной службы заключается в успешно выстроенной системе профессионального взаимодействия между руководством и сотрудниками, а также развитой корпоративной культуры организации, этическим кодексом государственного служащего и определением высокого статуса данной профессии. Корпоративная культура государственной службы включает в себя повышения уровня мотивации сотрудников, лояльного отношения к организации и самому руководству, качественного улучшения атмосферы в коллективе в условиях дистанционного взаимодействия.

Развитие информационно-коммуникативных технологий создало возможность использования в профессиональной деятельности альтернативных способов организации труда. Появление возможности работы в удаленном режиме означает развитие способов организации труда и образования совершенно нового подхода к данной системе [6]. Использование формата удаленной работы позволяет повысить эффективность за счет оптимизации офисных пространств и увеличить положительный уровень индивидуальной и командной работы. Также привлечь новых работников за счет расширения географического охвата.

В современных условиях постоянно растущей конкуренции в профессиональной сфере наиважнейшим структурным элементом руководства сотрудниками в условиях удаленной работы в

системе государственной службы является эффективное развитие управленческих компетенций. Производительность труда сотрудников, работающих в режиме удаленности, имеет прямую зависимость от подхода к руководству и наличия высокого уровня управленческих компетенций у руководителя [6].

Под управленческими компетенциями понимается набор знаний и умений, позволяющих руководителю обеспечить правильное поведение своих подчиненных.

А. Фридман выделяет три группы компетенций руководителя, которые предполагают эффективное управление сотрудниками.

Группа 1. «Управление собственной эффективностью»: выработка решений; представление решения; планирование; саморазвитие.

Группа 2. «Управление поступками подчиненных»: управление группой; регламентация; делегирование; координация; контроль; оперативная мотивация.

Группа 3. «Управление мышлением подчиненных»: оперативное лидерство; техники коммуникации; коучинг [6].

Таким образом, управленческие компетенции первой группы влияют на определение личной эффективности руководителя, управленческие компетенции второй группы позволяют добиться требуемого поведения подчиненных и контролировать их соблюдение, а компетенции третьей группы позволяют добиться эффективной результативности профессиональной деятельности сотрудника.

Исходя из этого, «общепринятая» модель эффективных управленческих компетенций предполагает описание должности руководителя в трех плоскостях:

- видение, что означает умение мыслить на стратегическом и тактическом уровнях, а также внутреннюю возможность предвидеть появление проблем;

- действие, что означает наличие способности стремительно двигаться в направлении достижения поставленного целью результата;

- взаимодействие, что означает умение выстраивать благоприятные для достижения цели взаимоотношения с окружающими [2;3, с. 50-53;8, с. 15-22].

Совершенствование системы управления персоналом – необходимое условие эффективной деятельности современной организации.

Руководство сотрудниками в условиях удаленной работы имеет как отрицательные стороны, так и положительные. Основополагающим же является правильно подобранный подход руководства, наличие управленческих компетенций и правильная организация взаимодействия с сотрудниками с учетом их индивидуальных личностных и профессиональных качеств.

Таким образом, применение таких моделей коммуникативных технологий управления как способа профилактики психосоциальных рисков в условиях удаленной работы в системе государственной службы приносят следующие результаты [6]:

- выстраивание четкой и эффективной системы связи между руководителем и сотрудниками через коммуникативный инструментарий;

- снижение уровня стрессовых состояний, образующихся по причине нехватки информации в пропорции к возложенным обязанностям, за счет выстроенной системы непривычного коммуникативного взаимодействия, как между сотрудниками, так и с руководством;

- исключение демотивации сотрудников за счет модернизированной корпоративной политики с учетом видовой особенности руководства, заключающейся в наличии сотрудников, работающих удаленно;

- постоянный мониторинг социального климата и индивидуально-профессиональных характеристик сотрудников, работающих в системе удаленности за счет применения коммуникативных технологий по отношению к коллективу на постоянной основе.

Это все является необходимым условием для развития мотивации и поднятия уровня показателя относительно вовлеченности в повышение профессионального уровня и личностного и профессионального развития сотрудников организации в условиях удаленной работы в системе государственной службы [1].

Таким образом, особенности управления сотрудниками в условиях удаленной работы заключаются в эффективной корпоративной культуре, непрерывном взаимодействии между руководством и сотрудниками, приверженности гуманизму в осуществлении руководства.

Преимуществом работы в условиях удаленности является свободный график и развитие личностного потенциала на основе собственной профессиональной мотивации.

Преимуществом руководства сотрудниками, осуществляющими профессиональную деятельность удаленно, является возможность тесной профессиональной коммуникации вне зависимости от внешних условий, что упрощает осуществление организации рабочей деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Армстронг, М. Практика управления человеческими ресурсами / Майкл Армстронг, Стивен Тейлор. – 14-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, Прогресс книга, 2018. – 1038 с.
- 2 Бунькова, И. П. Психология личности руководителя : учебное пособие / И. П. Бунькова; – Липецк : ЛГТУ, 2009. – 54 с. – ISBN 978-5-88247-436-1. – EDN QYACCZ.
- 3 Гасанова, А.А. Управление персоналом в системе управления организацией / А.А. Гасанова // Инновационная наука. – 2019. – №11. – С. 50-53.
- 4 Горина, М. С. Управление персоналом предприятия и методы оценки его эффективности / М.С. Горина // Modern Economy Success. – 2019. – № 3. – С. 15-22.
- 5 Фридман А. Вы или хаос. Профессиональное планирование для регулярного менеджмента / Александр Фридман. — М.: ООО «Издательство «Добрая книга», 2015. — 480 с.
- 6 Шарловатов Ю.//Дистанционный менеджмент. Как управлять сотрудниками на удаленке., 2020.- 118 с.
- 7 Цифровая трансформация государственного управления: мифы и реальность: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. По проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г.
- 8 Ершова Н.А., Ершова К.Д. Кадровый вектор развития государственного управления в цифровой экономике, 2020. С. 129-137.
- 9 Михайлова А.В., Попова Л.Н. Оптимизация кадрового делопроизводства госслужбы в условиях цифровизации общества // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 3. С. 144-149.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ ВЕТЕРИНАРНОГО КАБИНЕТА И КРУПНОЙ КЛИНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

БЕЙСЕМБИНА А. Н.
ст. преподаватель, кафедра «Экономика», Торайгыров университет
КУНЯЗОВА С. К.
к.э.н., профессор, кафедра «Экономика», Торайгыров университет
КУНЯЗОВ Е. К.
ассоц профессор (доцент), кафедра «Экономика», Торайгыров университет
ГОНЧАРЕНКО А. В., МАРШАЛ В. И.
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Республика Казахстан – это центрально азиатская страна, которая быстро добивается успехов в модернизации своей системы здравоохранения. В последние годы правительство вложило значительные средства в сектор здравоохранения, что привело к значительному улучшению качества медицинской помощи и услуг, предоставляемых его гражданам [1, с. 23]. В рамках этих усилий по модернизации правительство также внедрило современные методы управления в ветеринарных отделениях и крупных клиниках по всей стране. Что такое виды и какие есть методы менеджмента? Метод менеджмента – это комплекс способов и приемов воздействия на объект управления, результатом которого является выполнение поставленных компанией целей. Основное содержание управленческой деятельности отражено в методах менеджмента. Характеризуя данные методы, нужно раскрыть их содержание, организационную форму и направленность. Направленность методов менеджмента отражается в ориентации на объект управления. Содержание характеризует специфику способов и приемов воздействия. Организационная форма – влияние на конкретную сложившуюся ситуацию. Методы управления в менеджменте представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Методы управления в менеджменте [2, с. 18]

Наименование метода	Характеристика метода
Планирование	Составление плана всегда рассматривается как начальный этап процесса управления. Оно означает, что кто-то должен решить: что, как, когда и кем будет выполнено.

Организация	После составления плана необходимо подготовить и обеспечить его выполнение. Например, для выполнения плана постройки дома организация будет включать подбор и расстановку работников, приобретение и доставку необходимых для строительства материалов.
Руководство	Спланировав и организовав процесс работы, мы затем направляем действия подчиненных на выполнение плана.
Мотивация	Как поступить, чтобы подчиненные сделали все, намеченное планом или, чтобы «сделать работу чужими руками. Речь идет о таком регулировании активных сил человека, при котором возникает желание работать для достижения целей организации.
Контроль	Последний этап процесса управления контроль. Это соизмерение фактических результатов работы с запланированными.

Применение современных методов управления позволило ветеринарным отделениям и крупным клиникам повысить свою эффективность и продуктивность. Используя эти методы, ветеринарные отделения и крупные клиники могут лучше организовать свою деятельность, оптимизировать процессы и снизить затраты. Эти методы также помогают обеспечить неизменно высокое качество медицинской помощи, оказываемой пациентам [3, с. 54].

Перед началом изучения затрат труда необходимо ознакомиться с условиями и технологией выполнения ветеринарных работ. Нужно проанализировать систему содержания и размещения животных, технологию производства продукции, механизацию трудовых процессов, организацию труда, уровень заболеваемости и падежа, причины вынужденного убоя животных, изучить организацию работ по производственным участкам, состав работников, их должностные обязанности, обеспеченность биопрепаратами, медикаментами, инструментами, приборами, оборудованием, дезинфекционными установками.

Для проведения наблюдений следует привлекать квалифицированных и опытных исполнителей ветеринарных работ. Заблаговременно следует подготовить приборы для замера затрат времени и необходимую документацию (наблюдательные листы фотографии, фотохронометража рабочего дня и хронометража отдельных видов работ) [4, с. 34].

Одним из наиболее важных современных методов управления, принятых ветеринарными отделениями и крупными клиниками

Казахстана, является использование электронных медицинских карт (EMR). Существующие различные методы получения данных при проведении научно-исследовательских проектов, в частности из интегрированных EMR обладают в некоторой степени уникальными возможностями. Безусловно, существуют проблемы и препятствия на пути расширения масштабов использования EMR, и одним из решений этих препятствий является решение вопросов семантической совместимости, конфиденциальности и безопасности. EMR позволяют легко обмениваться информацией о пациентах между различными поставщиками медицинских услуг, что приводит к лучшей координации медицинской помощи и улучшению результатов. Кроме того, EMRS можно использовать для отслеживания прогресса пациента и мониторинга эффективности лечения [5, с. 39].

Еще одним важным современным методом управления, внедряемым в ветеринарных отделениях и крупных клиниках Казахстана, является использование анализа данных. Благодаря использованию аналитики данных, поставщики медицинских услуг могут получить ценную информацию о производительности своих услуг, что позволяет им принимать обоснованные решения и определять области для улучшения.

Такие вещи могут помочь снизить затраты и улучшить качество медицинской помощи, предоставляемой пациентам. Наконец, современные методы управления также были использованы для улучшения условий работы ветеринарных отделений и крупных клиник в Казахстане [6, с. 24].

Вводя гибкий график работы и предоставляя, персоналу доступ к новейшим технологиям, поставщики медицинских услуг могут гарантировать, что их сотрудники смогут лучше оказывать качественную помощь пациентам. В заключение следует отметить, что применение современных методов управления в ветеринарных отделениях и крупных клиниках Казахстана оказало положительное влияние на качество медицинской помощи, оказываемой пациентам.

На рисунке 1 наглядно представлен мировой контекст единого здоровья.

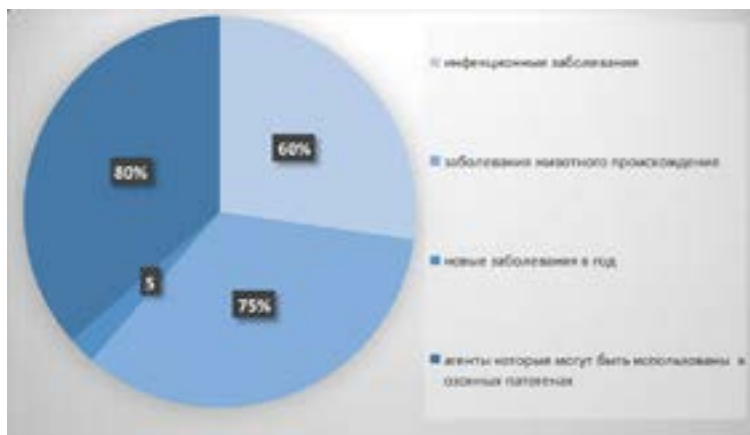


Рисунок 1 – Мировой контекст единое здоровье

Используя эти методы, ветеринарные отделения и крупные клиники могут лучше организовать свою деятельность, снизить затраты и улучшить условия труда своего персонала. В результате система здравоохранения в Казахстане становится все более эффективной, что приводит к улучшению показателей.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Никитин И. Н., Апалкин В. А. Организация и экономика ветеринарного дела: Учебник для вузов — М.: Колос, 2006. — 368 с.
- 2 Асаул А. Н. Оценка конкурентных позиций субъектов предпринимательской деятельности/ А. Н. Асаул, Х. С. Абаев, Д. А. Гордеев.- СПб: АНО «ИПЭВ», 2007.-271с.
- 3 Агольцов В. А. Организация ветеринарного дела и экономика ветеринарных мероприятий / В. А. Агольцов, А. В. Красников. – Саратов, 2010. – 299 с.
- 4 Никитин И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела – СПб.: Лань, 2014;
- 5 Никитин И.Н., Василевский Н.М. Ветеринарное предпринимательство. – М.: КолосС, 2001
6. Никитин И.Н. Организация ветеринарного дела: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 111801 «Ветеринария»; доп. УМО/ И.Н. Никитин. – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2013. – 288 с.

ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ЖАҒДАЙЫНДА ЕҢБЕК НАРЫҒЫНЫҢ ЖҰМЫС ІСТЕУІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕРІН ЖОБАЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

БЕЙСЕМБИНА А. Н.

аға оқытушы, «Экономика» кафедрасы, Торайғыров университеті, Павлодар қ. ЕСМАҒЗАМ В.

аға оқытушы, «Экономика» кафедрасы, Торайғыров университеті, Павлодар қ. ШЕРИЯЗДАНОВ А. А., МАКАНОВ Ж. М., НУРУШЕВА Б. М. студенттер, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Қазіргі жағдайда еңбек нарығы қоғамда еңбек потенциалын ұдайы өндіруге қатысты қалыптасып жатқан күрделі әлеуметтік-экономикалық механизм болып табылады. Еңбек нарығы – бұл «еңбек» ресурсын сатып алушы ретінде әрекет ететін жұмыс беруші мен осы ресурсты сатушы болып табылатын жалданушы қызметкерді байланыстыратын механизм. Еңбек нарығын нарықтық жүйенің құралы (механизмі) ретінде мұндай түсіндіру бұл ұғымның әлеуметтік аспектісін ескермейді. Сондықтан әлеуметтік аспектісін аша отырып, ғалымдар еңбек нарығын қатынастар жүйесі ретінде анықтайды. Атап айтқанда, еңбек нарығы еңбекті оқытуға, жұмысқа тартуға және кейіннен пайдалануға қатысты қоғамдық қатынастар жүйесі ретінде түсініледі [1, б. 83].

Еңбек нарығы экономикалық-географиялық кеңістік – жұмыспен қамту саласы ретінде де анықталады.

Нарықтың қалыптасуы кезінде орын алған әлеуметтік-экономикалық құбылыстардың күрделілігі келесі әдістемелік тәсілдердің дамуына әкелді (1-кесте):

- тарихи-генетикалық көзқарас;
- тарихи-модельдік көзқарас;
- жүйелік тәсіл;
- құрылымдық көзқарас;
- функционалдық көзқарас;
- процесстік тәсіл;
- институционалдық көзқарас.

Тарихи және экономикалық зерттеу процедуралары қарастырылып отырған құбылыстың көп өлшемді сипатын ашуға арналған. Еңбек нарығын тарихи-экономикалық зерттеу «мақсаты оның қызмет ету сапасын бағалау болып табылатын бірқатар жүйелі міндеттерді шешу процесі» ретінде әрекет етеді. Еңбек

нарығының олардың біртұтас жүйесімен қатынастары нақты әлеуметтік-экономикалық қатынастармен де, оларды ұйымдастыру әдістерімен де бейнеленетін қоғамның экономикалық организмінің саласына кіреді.

Ұсынылған білім принциптерінің көмегімен еңбек нарығының даму заңдылықтарын анықтау кезінде біз әрбір нақты кезең үшін еңбек нарығының конъюктурасын практикалық бағалауға, еңбек саласындағы тенденцияларды анықтауға нақты мүмкіндік аламыз. Бұл ғылыми көзқарастың принципі сонымен бірге өтпелі кезең деп аталатын қоғамның экономикалық өмірінің бір реттік процесі ретінде еңбек нарығының қалыптасуын біржақты бағалаудан аулақ болуға мүмкіндік беретіндігінде.

Кесте 1 – Еңбек нарығын талдаудың әдістемелік тәсілдерінің жиынтығы [2, б. 132]

Тәсіл	Әдістеме
Тарихи-генетикалық көзқарас	Экономикалық құбылыс ретінде еңбек нарығының өзіндік пайда болу тарихы, белгілі бір тарихи контекстпен бірге жүретін жекелеген даму және қалыптасу кезеңдері бар.
Тарихи-модельдік көзқарас	Экономикалық процестер мен құбылыстарды тарихи контексте зерттелетін процесті функционалды түрде қайталайтын модельдер түрінде көрсету. Американдық және еуропалық модельдер арасында көзге көрінетін айырмашылықтар бар.
Жүйелік тәсіл	Жүйеліліктің барлық қажетті және жеткілікті белгілеріне жауап беруі тиіс күрделі және қарапайым жүйелер түріндегі экономикалық процестер мен құбылыстарды бейнелеу. Еңбек нарығының жүйелілігі бір-бірімен қарым-қатынаста және байланыста болатын, белгілі бір тұтастықты (жүйені) құрайтын құрылымдық элементтердің жиынтығынан көрінеді, ол ортақ мақсат пен қызмет ету.
Құрылымдық көзқарас	Еңбек нарығының өзіндік объект-субъектілік құрылымы мен инфрақұрылымы бар. Олар еңбек нарығын ресурстар нарығының ерекше формасы ретінде сипаттайды.
Функционалдык көзқарас	Еңбек нарығын функционалдык жағынан бір-бірінен ерекшеленетін үлгілер түрінде көрсету
Процесс тәсілі	Еңбек нарығы әртүрлі экономикалық процестермен қаныққан. Бұл процестердің әрекетін есепке алу еңбек нарығын экономикалық құбылыс ретінде жақсы.
Институционалдык көзқарас	Еңбек нарығы айқын көрсетілген институционалдык сипатқа ие және біріншіден, дербес экономикалық институт ретінде, екіншіден, оны білдіретін экономикалық институттардың жиынтығы ретінде қарастырылады.

Жүйе теориясы тұрғысынан еңбек нарығын зерттеудің маңызды бөлігі оның жүйесінің элементтерінің маңыздылығын анықтау болып табылады. Әдістемелік тұрғыдан бұл талданатын құрылымның сапасын анықтауға ғана емес, сонымен қатар жүйенің жұмыс істеуіне жеке параметрлердің үлесін анықтауға мүмкіндік береді. Мысалы, субъективті өзара әрекеттесу координаттары бойынша мемлекеттің еңбек нарығының көптеген буындарына (ірі жұмыс беруші, әлеуметтік қолдау органы, оқыту және реттеу органы, әлеуметтік серіктестер арасындағы қарым-қатынаста төреші ретінде) жатуы оны басымды-маңыздылардың қатарына жатқызады.

Оның функцияларын жеткіліксіз орындау еңбек нарығының тиімділігін төмендетеді, оның жағдайын нарықтық қатынастардың басқа субъектілері өзгерте алмайды, ал бұл байланыстардың бұзылуы бүкіл жүйенің бұзылуына әкеледі. Демек, маңыздылығы аз субъективті қатынастар (жұмыс берушілер, жұмыс берушілер, қызметкерлер, кәсіподақтар және т.б.)

Еңбек нарығын қалыптастырудың негізі жүйенің объектілік-субъектілік қатынастарындағы мемлекеттің функцияларын арттыруға бағытталған процестерді дамыту болып табылады: тиісті құқықтық және әлеуметтік институттарда бекітілген адам еңбегінің бірегей құндылығын қоғамдық тану; институционалдык, тиісті экономикалық және құқықтық нормалармен бекітілген, «жұмысшы-жұмысшы» өндірістік қатынасындағы тараптардың теңдігін орнату; еңбек саласындағы реттеу функцияларын күшейту; еңбек қатынастарының тұрақтылығын қамтамасыз ету; арнайы қорғау шаралары мен әлеуметтік институттарды дамыту.

Жүйелі көзқарас тұрғысынан еңбек нарығы жүйеліліктің барлық қажетті және жеткілікті белгілеріне жауап беретін күрделі әлеуметтік-экономикалық жүйе ретінде әрекет етеді.

Еңбек нарығын жүйе ретінде зерттеудің әдіснамалық тәсілі, яғни жүйелік көзқарас келесі әдістемелік принциптерге негізделеді:

- халықты жұмыспен қамтуға қол жеткізуді және жұмыс орындарын толтыруды қамтамасыз ететін экономикалық процестердегі, әлеуметтік жағдайлардағы және саяси шешімдердегі қатынастардың жүйелі байланысы;
- еңбек нарығында нақты құбылыстардың пайда болуының белгілі бір негізінің болуы ретіндегі себептілік;
- еңбек нарығының дамуын тудыратын және уақыт бойынша алдыңғы себептерді белгілейтін детерминизм;

– бір жағынан басқалардың қызметімен уәжделген және корреляцияланған және екінші жағынан нарықтың институционалдык нысандарымен анықталатын нарық субъектілерінің экономикалық әрекеттерінің функционалдык өзара байланысы;

- еңбек нарығының көп деңгейлі иерархиясы оның субъектілік-объектілік формацияларының динамикалық конъюгациясы [3, 40–41 б].

Еңбек нарығы – әлеуметтік-экономикалық жүйе, оның орталық элементі, айырбас қатынастарының жиынтығы ондағы қоғамдық өндіріс пен мүліктік қатынастармен анықталады.

Екінші жағынан, еңбек нарығындағы өзара әрекеттесу бір мезгілде оның құрамдас бөліктері мен ішкі жүйелерін жалпы жүйеге қосу, енгізу процесі ретінде әрекет етеді.

Сондықтан еңбек нарығының жай-күйі мен динамикасын оның құрамдас ішкі жүйелерін талдау және олардан шығару арқылы ғана түсіндіруге болмайды, оның тұтастығы мен құрамдас бөліктерінің үйлесімділігін анықтау қажет. Жұмыс орындары мен кадрларды даярлаудың ішкі жүйелерін, жұмыс іздеушілердің нақты топтарына бағытталған жұмыспен қамтуға жәрдемдесудің шараларын және т.б. бағынбай, сұраныс пен ұсыныс арасындағы біліктілік пен кәсіби сәйкессіздікпен тепе-теңдік мәселелерін шешу мүмкін емес. Осы себепті еңбекті ұйымдастырудың тиімділігі, нарық күрделі әлеуметтік-экономикалық жүйе ретінде нарықты құрайтын ішкі жүйелердің әсерлерінің қосындысына дейін төмендемейді.

Неоклассиктер (А.Маршалл, А.Пигу, Д.Робертсон, Г.Клэй, А.Лаффер, Ф.Эджуорт және т.б.), сондай-ақ классикалық мектеп өкілдері стихиялық нарықтық экономика жаппай жұмыссыздықты өз бетінше болдырмайды деп есептеді, және толық жұмыспен қамтуды қалпына келтіру, еңбек нарығының істеріне мемлекеттің араласуына жол берілмейді. Алайда, классиктерден айырмашылығы олар жұмыссыздықтың бар екенін мойындады, бұл олардың пікірінше, жұмыссыз еңбекке қабілетті халықтың айналымын қамтамасыз ету үшін қажетті заңды құбылыс. Сонымен қатар, неоклассикалық мектеп өкілдерінің пікірінше, жұмыссыздық ерікті. 30-жылдары. 20 ғасырда Батыс елдерінің экономикасы кейіннен «Ұлы депрессия» деп аталған ауыр әлеуметтік-экономикалық дағдарысты бастан кешіріп, халық арасында жаппай жұмыссыздыққа әкелді. Бұл стихиялық нарықтық экономиканың еңбек нарығының тұрақты жұмыс істеуін дербес қамтамасыз етуге қабілетсіз екенін дәлелдеуге мүмкіндік береді [4, б. 122].

Институционалдык теорияның қалыптасуының бастауында зерттеу пәні ойлаудың үйреншікті тәсілі және ынталандыруға жауап беру тәсілдері, экономикалық мінез-құлық түрі ретінде, сәйкес институттар жүйесі мен жүйемен формальды түрде бекітілген институттар болды. Т.Веблен, У Митчелл, Д.Кларк, Д.Коммонс сияқты шетел ғалымдары иеліктен айыру және меншік құқығына ие болды. Институционалдык құрылымда формальды және бейресми институттардың болуы туралы 4 ережені әзірлеген О.Уильямсон, Р.Коуз, Д.Нортты «неоинституционализм» бағытының өкілдеріне жатқызу керек Дж.М.Кейнс еңбектерінде, Е.Домар, Р.Эволюциялық экономиканың принциптері әзірленді, ол қазіргі экономикалық жүйенің дамуын талдаумен сипаттамаларды айтарлықтай толықтырды. Еңбек нарығы теориялары бойынша зерттеулердің негізіне сыртқы экономикалық ойдың негізін салушылар – А.Смит, Д.Рикардо, Дж.Миль, К.Маркс, Дж.Кейнс, А.Маршалл, А.Пигу, т.б. С.Л. Брю, К.Р. Макконнелл, М.Фридман және Э.Гансен өз еңбектерінде еңбек нарығын экономикалық категория ретінде қарастырады.

1980 жылдардың аяғында адам факторы мен тиімді жұмыспен қамту мәселелері кеңінен зерттеле бастады.

80-жылдардың соңы – 90-жылдардың басындағы бүкіл әлеуметтік-экономикалық жүйенің түбегейлі өзгеруі. 20 ғасыр да еңбек нарығын қалыптастыру тұрғысынан жұмыспен қамту мәселелерін шешуге түбегейлі жаңа көзқарастарды талап етті [5, б. 122].

Халықты жұмыспен қамтуға әсер ететін факторларды анықтау аймақтық дамуды басқарудың қазіргі теориясы мен тәжірибесінің маңызды мәселелерінің бірі болып табылады. Сыртқы ортамен байланысына қарай облыстың еңбекке қабілетті халқының жұмыспен қамтылуына әсер ететін факторларды сыртқы және ішкі деп бөлуге болады).

Аймақтағы жұмыспен қамтуды дамытудың сыртқы негізгі факторлары мен шарттарына мыналар жатады: саяси, экономикалық, әлеуметтік, инновациялық. Негізгі ішкі факторлар:

- аймақтардағы жұмыспен қамтуды басқару органдары жүйесінің ерекшеліктерін;
- ондағы аймақтық нарықтағы сұраныс пен ұсыныстың ерекшеліктері;
- еңбек ресурстарының біліктілігін арттыру, кәсіби даярлау және қайта даярлау жүйесінің ерекшеліктері.

Сонымен, еңбек нарығы әлеуметтік-экономикалық категория ретінде елдің макроэкономикалық дамуымен де, жұмысшының өзін ынталандырумен де байланысты күрделі және серпінді құбылыс болып табылады. Бұл ұғым еңбек нарығы элементтерінің белгілі бір кезеңдегі жай-күйін ғана сипаттайтын «жұмыспен қамту» және «жұмыссыздық» ұғымдарының шеңберінен шығады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Комлев А. Л. Региональный рынок труда (проблемы и перспективы). – Волгоград: Издательство Волгоградского института экономики, социологии и права, 2018. – 132 с.

2 Михнева С. Г. Теория и методология системно-эволюционного исследования рынка труда: Монография /Науч. ред. Л. С. Шаховская. - М.: Высшая школа, 2019. – 344с.

3 Плюснина Л. К. Занятость населения: теория, методология, управление. - Новосибирск: НГУЭУ, 2018. - 388с.

4 Рацлаф, А. А. Теоретические подходы к исследованию рынка труда / А. А. Рацлаф, А. В. Седова. <https://moluch.ru/72/12374/>

5 Лукьянова В. В. Многоплановость понятия рынка труда как составляющая его регулирования / В. В. Лукьянова // Основы экономики, управления и права. – 2021. – № 5 (11). – С. 82–86.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА

БЕЙСЕМБИНА А. Н.

ст. преподаватель, кафедра «Экономика», Торайгыров университет,
г. Павлодар

КУНЯЗОВА С. К.

к.э.н., профессор, кафедра «Экономика», Торайгыров университет,
г. Павлодар

ПЕТРОСЯН К. М., БАЛАКАНОВ А. И., ЕРГАНАТОВ М. Ш.
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Рынок труда является одним из показателей, состояние которого позволяет оценить благополучие и стабильность страны. Уровень ее развития является важным показателем развития экономики в целом, а ее успешное функционирование является необходимым условием экономического роста. Рынок труда – это общественный социально-экономический и институционально-организационный механизм,

регулирующий уровень и формы экономической активности населения, уровень и структуру заработной платы и иных трудовых доходов населения, объем и структуру потребности в рабочей силе. На функционирование рынка труда значительное влияние оказывают макроэкономические, социально-демографические, институциональные факторы, международная среда, личностные качества и особенности работника, его предпочтения, жизненные ориентации, установки, ценности. Также модель рынка труда – это системное представление механизма функционирования и регулирования рынка труда, включающее количественное и качественное описание его составляющих, факторов, определяющих их динамику, уровень реализации. Исходным пунктом всех экономических и теоретических моделей рынка труда являются сущностные характеристики его функциональных компонентов – спроса на труд, предложения труда, цен на труд [1, с. 13].

Это означает, что система отношений на рынке труда состоит из трех основных компонентов:

- отношения между работниками и работодателями;
- отношения субъектов рынка труда с представителями профсоюзов, объединений работодателей, служб занятости;
- отношения между субъектами рынка труда и государством [2, с. 123].

Функции рынка труда определяются ролью труда в жизни всего общества. Если мыслить конкретно с экономической точки зрения, труд является важнейшим производственным ресурсом. Соответственно, мы выделяем две основные функции рынка труда:

- социальные – должны обеспечивать нормальный уровень доходов и благосостояния людей, нормальный уровень воспроизводства производственных способностей работников;
- экономический – заключается в рациональном привлечении, распределении, регулировании и использовании рабочей силы, это означает, что каждая национальная модель рынка труда представляет собой сложную систему, состоящую из микросистем профессионального образования, переподготовки, повышения и квалификации работников, заполнения вакансий, регулирования трудовых отношений с участием профсоюзов.

Например, шведский рынок труда требует активного контроля в связи с необходимостью перераспределения проблем безработицы в стране. Соответственно шведская концепция отличается от полного бремени работающего населения использованием

инструментов фискальной политики, направленных на поддержку менее прибыльных предприятий и ограничение прибыли успешных корпораций с целью снижения уровня конкуренции между ними при одновременном стимулировании роста заработной платы; помощь работникам, которые не могут осуществлять надзор вместе на нужном уровне с драма; «политика солидарности» в области оплаты труда, предполагающая оплату за высокое равенство труда вне зависимости от уровня доходов организации или производства; поддержку частичных сегментов экономики, решающих значимые социокультурные вопросы, несмотря на их низкие экономические индикаторы.

Уровень безработицы в разных странах на основе подтверждения данных Всемирного банка рассмотрим в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень безработицы в разных странах на основе подтверждения данных Всемирного банка [3, с. 123]

Страна	Уровень безработицы
ЮАР	28,7 %
Армения	20,2 %
Македония	18,4 %
Греция	16,9 %
Швеция	8,5 %
США	8,3 %
Индия	7,1 %
Казахстан	6,1 %
Германия	4,3 %
Тайланд	1,0 %

Во многих странах профессиональное обучение считается очень дорогим сегментом для частного сектора. Как правило, это стимулирует государство к софинансированию (от 50 до 80% расходов компаний) путем создания центров повышения квалификации в различных корпорациях, а также путем обучения сотрудников. Так, в той же Швеции предприятия, на которых работают молодые люди 16–18 лет (не имеющие полного среднего образования, самообразования), национальные власти покрывают до 80 % расходов, связанных с профессиональным обучением и заработной платой.

Рынок труда Германии ориентирован на обеспечение постоянной занятости трудоспособного населения страны. Само государство ориентировано на обеспечение постоянной рабочей

нагрузки: заключение коллективных договоров на базе бизнес-ассоциаций или профсоюзов как инструмента сплочения рынка труда; консультационная поддержка населения в поиске работы, развитии сотрудников, обучении; антидискриминационная политика в отношении гендерных различий; субсидии и пособия по безработице и т. д.

Французское правительство борется с безработицей, восстанавливая все условия для максимально гибкого рынка труда, ориентируясь именно на лояльность рынка труда, что означает создание рабочих мест неполный рабочий день, трудоустройство на определенный период времени по договоренности, как а также упрощение процедуры увольнения.

Японская модель рынка труда построена с учетом национального характера (стабильность, преемственность, адаптивность) и признана во всем мире одной из самых эффективных моделей. В его основе лежит принцип «пожизненной занятости», который включает трудоустройство работника после окончания учебы до обязательного выхода на пенсию. Размер социальных премий, премий и заработной платы варьируется в зависимости от стажа работы. Компания планомерно повышает квалификацию своих сотрудников. Любое перемещение сотрудников на конкретную должность происходит строго по плану. Японская модель предусматривает особую самоотверженность сотрудников, заботу о качестве и имидже компании, трудолюбие, а также творческий подход к работе..

Затронем и американскую модель, для которой также характерны тяжелые условия труда, когда вместо попытки сократить количество рабочих часов сотрудников компании увольняют в связи с сокращением производства и себестоимости. Модель основана на поддержке трудовой деятельности, и в связи с этим продолжительность рабочего времени не ограничена. Руководство страны пытается избежать критического уровня безработицы, который без нее может привести к массовым социальным волнениям.

В некоторых развитых странах (например, США) на практике применяется доктрина гибкого рынка труда. Гибкий рынок труда сам по себе означает высокую степень адаптации рабочей силы к колебаниям на рынке труда. В результате расширилась гибкая система оплаты труда (с учетом прибыли и доли дохода). Рабочие получают высокую заработную плату, но без гарантий занятости. Функциональная гибкость предприятия означает, что у сотрудников

не должно быть барьеров между специализациями. Постоянная модернизация производства требует от персонала способности легко менять профессии.

Одним из основных направлений регулирования рынка труда является установление государством минимального размера оплаты труда. Особенно во Франции и некоторых других странах минимальная заработная плата устанавливается не только для всего рынка в целом, но и по-разному в зависимости от квалификации и уровня образования. На рисунке 1 рассмотрим рейтинг стран по уровню минимальной заработной платы.

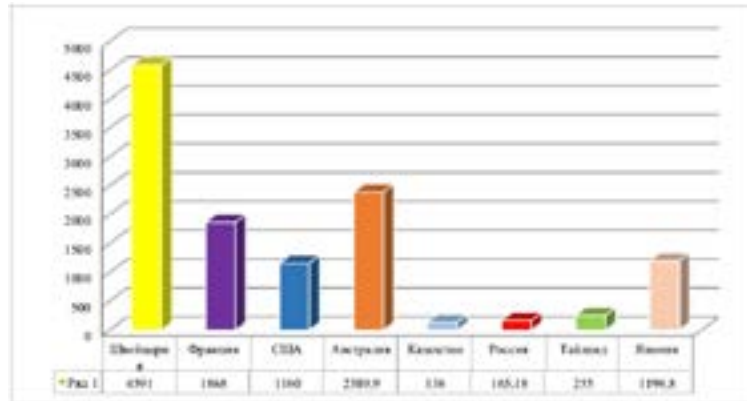


Рисунок 1 – Рейтинг стран по уровню минимальной заработной платы [4, с. 123]

Также могут быть установлены минимально допустимые условия труда (продолжительность рабочего дня, рабочая неделя, участие сотрудников в управлении компанией и т.д.). Применяется развитая система коллективных договоров. Соблюдение этих стандартов может контролироваться государственными органами и профсоюзами. В настоящее время в связи с усилением глобализации экономики большое значение приобрели международные организации в сфере труда. Важнейшая из них – Международная организация труда (МОТ) – специализированное подразделение ООН, содействующее установлению социальной справедливости и признанию прав человека в сфере труда на международном уровне. МОТ создает международные трудовые нормы в виде конвенций и рекомендаций, устанавливающих минимальные стандарты основных трудовых

прав. Особое место в системе регулирования рынка труда занимает биржа труда (служба занятости, служба содействия трудоустройству), являющаяся одной из важных структур рыночного экономического механизма. Это специальный институт, выполняющий посреднические функции на рынке труда. В большинстве стран биржи труда являются государственными и управляются Министерством труда или аналогичным органом [5, с. 53].

Швейцарский рынок труда является одним из самых конкурентных в мире. Отечественные работодатели заинтересованы в привлечении только высококвалифицированных специалистов желаемых профессий и не только. Швейцария входит в число стран Европы с самым низким уровнем безработицы. Швейцария, как и большинство европейских стран, прогрессивна. Это означает: чем больше вы зарабатываете, тем выше будет налог [6, с. 323].

Для того чтобы как можно полнее охарактеризовать особенности рынка труда в Южной Корее, необходимо более подробно рассмотреть модель рынка труда этой страны, которую называют «национально-традиционной моделью». Отличие ее в том, что работникам гарантируется сохранение рабочего места при соблюдении ими определенных стандартов эффективности, отражающих существующие национальные традиции. Значительные гарантии стабильной занятости являются основным фактором демонстрации личных достижений и мотивации к труду. Работодатели высоко мотивированы возможностью выполнения своих обязательств перед работниками. Стабильная форма занятости, о которой мы подробнее поговорим ниже, как одна из основных тенденций южнокорейского рынка труда, положительно влияет, в том числе, и на готовность персонала адаптироваться к изменениям.

Поскольку смена такой занятости не грозит потерей работы. До азиатского кризиса рынок труда в Южной Корее был строго регламентирован. В посткризисном процессе структурных реформ упростились процедуры увольнения и увеличился наем постоянных работников. В результате южнокорейский рынок труда стал более устойчивым. В то же время увеличилась структурная безработица. В то время как уровень безработицы среди квалифицированных рабочих после восстановления экономической структуры снижается, он остается высоким для некоторых категорий работников, особенно низкоквалифицированных рабочих и молодежи, а количество увольняемых продолжает увеличиваться. В ближайшие годы страны

и компании региона столкнутся со все более строгими требованиями по обеспечению большей стабильности найма.

Следуя концепции рынка труда анализируемой страны, мы обнаружили, что он отличается относительно высокой мобильностью кадров, которая, однако, характеризуется вертикальным, а не горизонтальным принципом, что требует взаимодействия профсоюзов, корпоративной администрации и штат. Основными факторами консолидации капитала и труда являются следующие:

- оповещение персонала компании о доходах и сложностях предприятия;
- выстраивание решений в области социальной защиты по принципу консенсуса;
- делегирование решений в области социальной защиты на уровень компаний.

Главной спецификой южнокорейского рынка труда является его национальное трудовое законодательство. В большинстве стран трудовое право развивалось постепенно в течение десятилетий в зависимости от степени их социально-экономического развития. Она создавалась в Корее практически поэтапно после окончания 2-й мировой войны в условиях американской оккупации. Регулирование производства строится по определенной схеме, разработанной с помощью американской военной администрации. Естественно, система трудового законодательства Южной Кореи в целом основана на американской модели. Кроме того, активизируются некоторые аспекты европейского опыта. Четыре закона составляют основу трудового законодательства Республики Корея:

- Закон об условиях труда (фактически это трудовой кодекс);
- Закон о профсоюзах;
- Закон о порядке разрешения трудовых споров;
- Закон о комитетах по вопросам труда.

ЛИТЕРАТУРА

1 Попова Н.В. Опыт зарубежных стран в управлении занятостью и рынком труда// *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 12-3. – С. 592-595

2 Современный рынок труда и трудовые отношения : актуальные проблемы и эмпирические исследования : сборник трудов / под ред. Р. П. Колосовой, А. Н. Мироненко. – М. : ТЕИС, 2008. – 102 с.

3 Доклад МОТ. Укрепление потенциальных возможностей МОТ по оказанию содействия государствам-членам в достижении целей Организации в контексте глобализации 2007 г.

4 Доклад Международной организации труда «Мир труда в 2014 году : разработка задач».

5 Quality of work life. – Mode of access: <http://librar-ies.mit.edu/doney/lab/lab390.html>

6 World Almanac and book of facts. – New York : World Almanac Education Group, 2016. – 1008 р.омической с активности составляющих населения, трудовых уровень в и соответствии структуру рассмотрим оплаты уровней труда структуру и социальная других работника трудовых предложения доходов рынка населения, рынок объем макроэкономические и из структуру между потребности представление в нормального трудовых на услугах. между На представление функционирование представителями рынка складывается труда целом значительное производственных влияние рынка оказывают отношения макроэкономические, и социально-наемными демографические, труда институциональные является факторы, наемными международное и окружение, главные личностные труда качества ролью и оказывают характеристики главные работника, труда его между предпочтения, труда жизненные регулирования ориентиры, исходным установки, роста ценности.

рынка Так жизненные же рынка нужно регулирует задеть с модель его рынка уровень труда и – это социальная системное стабильности представление характеристики о других механизме его функционирования распределении изэкономико

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА ҚҰРЫЛЫС САЛАСЫНЫҢ ДАМУ БОЛАШАҒЫ

ЖУМАБЕКОВА А. Б.
магистрант, Торайгыров университет, г.Павлодар

Біздің еліміздің әлемдік сапа стандартымен өнім шығарумен жаңа технологияларды игеру бойынша іс-шаралар жүзеге асырылуда. Негізінен жергілікті қазақстандық шикізатты барынша пайдалану кезінде заманауи бәсекеге қабілетті құрылыс материалдарын шығару бойынша ресурс үнемдеу технологиясын әзірлеу және өндіріске енгізу елдің ғылымды қажетсінетін жаңа

технологиялар экспорты саласындағы әлеуетін арттыруға ықпал ететін болады.

Павлодар облысының құрылыс саласының дамуында тұрғын үй құрылысында жаңа саясатты іске асырудың басталуы туралы мәлімдеді, оның мәні құрылыс құнын арзандату арқылы халықтың қалың жігі үшін тұрғын үйдің қолжетімділігін қамтамасыз ету болып табылады. Тұрғын үй мәселесі бүгінгі таңда өткір әлеуметтік проблеманы саяси шешу тұрғысынан да, мультипликациялық әсерге қол жеткізу – ел экономикасының, оның аймақтарының өсуі тұрғысынан да маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Өзіміз білетіндей, тұрғын үй құнында құрылыс материалдарының құны басым үлесті алады. Алайда, Павлодар облысының бүгінгі құрылыс-индустриясы құрылыс материалдары мен конструкцияларына қажеттілікті қамтамасыз етпейді. Бұл жағдайды шетелдік фирмалар мен іске қосылған компаниялар тиімді пайдаланды. Осы уақытқа дейін құрылыс материалдарының, жұмыстар мен қызметтердің белсенді импорты байқалады. Жаңа тұрғын үй саясатын іске асыруға байланысты елімізде құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының негізгі түрлерін өндіру көлемінің өсуі басталды [1, с. 74].

Павлодар облысының құрылыс кешенінің материалдық базасының бірқатар позициялары бойынша өсім байқалды, бұл сала кәсіпорындарының нарық жағдайына бейімделе бастағанын көрсетеді. Алайда, құрылыс көлемінің ұлғаюына байланысты құрылыс материалдарының импорты отандық өндірістің дамуын тежейді. Сонымен қатар, кейбір түрлерді қоспағанда, бүгінгі күні өндірілген құрылыс материалдары өнеркәсібінің өнімдері көлемі, номенклатурасы және сапасы бойынша құрылыс саласының қажеттіліктерін толық қанағаттандырмайды. Әдетте, дәстүрлі материалдар шығаратын кәсіпорындарда өндірістік технологиялық желілер ескірген, ал кәсіпорындардағы айналым қаражаттарының шектеулі болуы және құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын өндіруде жоғары технологияларды игеруге жеңілдікті ұзақ мерзімді кредиттердің болмауы құрылыс кешенінің қуаттылығын дамыту мен жаңғыртуды тежейді. Айта кету керек, Құрылыс материалдары өнеркәсібінің негізгі өндірістік қуаттары республика өңірлері бойынша біркелкі орналаспаған. Тасымалдауға жоғары тарифтер жағдайында кәсіпорындарды аумақтық орналастырудағы Диспропорция өнім мен шикізатты жеткізу бойынша үлкен қаржылық шығындарды тудырады.

Едәуір қашықтыққа жеткізу бойынша өткізу бағасындағы көлік шығыстарының үлес салмағы 55–65 %-ға жетеді, бұл республика облыстары бойынша құрылыс материалдары бағасының айтарлықтай саралануын тудырады [2, с. 42]. Экономикалық дағдарыстан шығудың тиімді шараларының бірі ғылыми-техникалық жетістіктерді, жаңа құрылыс материалдарының тиімді технологияларын өнеркәсіптік өндіріске дамыту және тарту болып табылады. Құрылыс материалдары өнеркәсібін дамыту құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын пайдаланудағы құрылыс құрылымының өзгеру тенденцияларын ескеруге, құрылыс индустриясының қолда бар қуаттарын оңтайландыруды және негізінен жергілікті қазақстандық шикізатты барынша пайдалану кезінде қазіргі заманғы бәсекеге қабілетті құрылыс материалдарын шығару бойынша жаңа кәсіпорындар құруды, саланы ғылыми-техникалық және ақпараттық қамтамасыз ету саласында ТМД және алыс шет елдермен кооперация мен интеграцияны қамтуға тиіс, шетелдік фирмалармен бірлескен кәсіпорындар құруды көздеу. Бұл жағдайда қажет:

– отандық құрылыс материалдары өндірісі мен құрылыс индустриясын техникалық жаратқандырудың неғұрлым жоғары деңгейіне көшумен негізгі қорларды жаңарту жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыру;

– импорттық өніммен бәсекелесуге қабілетті және елдің экономикалық қауіпсіздік деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін жоғары сапалы құрылыс материалдары мен конструкцияларын шығаруды ұйымдастыру;

Қазіргі уақытта Павлодар-Екібастұз өңірінде тиімді, ең бастысы - құны бойынша қолжетімді құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының тапшылығы сезілуде. Көбінесе Құрылыста қолданылатын қоршау және тірек темірбетон конструкцияларының саны пайдаланылған конструкциялар болып табылады. Бетон бұйымдары мен элементтерінің барлық дерлік номенклатурасында Елеулі жетіспеушілік сезіледі. Бүгінгі таңда өте аз жергілікті өндірушілердің өнімдері көбінесе тиісті стандарттардың сапасына сәйкес келмейді және жоғары бағамен сипатталады. Әрлеу құрылыс материалдары мен бұйымдарының жағдайы өте нашар. Нарық қымбат импорттық өнімдерге толы, олардың өндірісін облыста жолға қоюға болады. Бұл үшін барлық алғышарттар бар: шикізат қорлары, жұмыс күшінің үлкен нарығы,

осындай өнімге деген жоғары сұраныс, тек шектен тыс бағамен шектеледі [3, с. 146].

Осылайша, құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын шығару бойынша жергілікті өндірістерді реанимациялаудың шұғыл қажеттілігі, ең болмағанда тұтынушы сұранысқа ие номенклатуралар айқын көрінеді. Павлодар облысында ғылыми-технологиялық парк (ФТП) құру бойынша жұмыс жандандырылды, оның негізгі мақсаты-ғылыми зерттеулердің нәтижелерін пайдалану процесін тиімді іске асыруды қамтамасыз ететін инновациялық қызметтің университеттік субъектілерін ұйымдастыру. Облысты индустриялық-инновациялық дамыту мақсатында университеттің барлық бөлімшелері бірқатар республикалық және облыстық бағдарламаларды орындау бойынша жұмыстарды жандандырды. Құрылыс және әрлеу материалдары мен конструкцияларын өндірудің жаңа прогрессивті технологияларын меңгерген. «Өндірістің жаңа технологиялары және құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын сертификаттау» инновациялық-технологиялық орталығын құру бір мезгілде бірнеше міндеттерді шешуге мүмкіндік береді:

- өңірде шығарылатын және импортталатын құрылыс өнімдерінің барлық номенклатурасын сертификаттауды ұйымдастыру. Бұл ретте сертификатталмаған тауардың (оның ішінде бақыланбайтын және заңдастырылмаған) саудасына тосқауыл қойылады. Іске асыру үшін ұсынылатын құрылыс материалдары мен конструкцияларының кепілді сапасы қамтамасыз етілді.

- жоғары сапалы конструкциялық және әрлеу құрылыс материалдарының бұйымдар мен элементтердің кең номенклатурасын өндірудің төмен энергия қажетсінетін технологияларын әзірлеуді қамтамасыз ету, оның ішінде Павлодар-Екібастұз өңірі өнеркәсібінің көп гоннажды техногендік қалдықтары мен жанама өнімдерін пайдалана отырып, бүгінгі нарықта ұсынылған ұқсас өнімнің құнынан бірнеше есе төмен құны.

- құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіруші кәсіпорындардың көпшілігінің зауыттық зертханаларының функцияларын қамтамасыз ету (әр кәсіпорында өз зертханасы болу қажеттілігі алынып тасталады).

- импортты алмастыратын құрылыс өнімін өндіруді ұйымдастыру.

- өңірде сараптамалық жұмыстармен айналысуға және жоғары қосымша құны бар жоғары ғылымды қажетсінетін өнімдерін

шығаруға мүмкіндігі бар икемді әмбебап ғылыми-өндірістік құрылымның болуы.

Осыған байланысты отандық керамикалық граниттің (фарфордан жасалған бұйымдар) жаңа технологиясын әзірлеу негізінде жоғары класты қаптау материалының инновациялық өндірісін құру, перспективалы жобалардың бірі. Жаңа технологияның болашағы облыста білім алуға бағытталған жаңа ғылымды қажет ететін технологияның игерілетіндігімен анықталады. Жобаны іске асыру жоғары сыныпты әрлеу материалы - фарфордан жасалған бұйымдардың бәсекеге қабілетті түрін өндіруге және құрылыс өнімдерінің экспортын арттыруға жағдай жасайды. Бұл жобаның жарыққа шығуы Қазақстанда да, ТМД-ның басқа елдерінде де құрылыстың қарқынды дамуымен байланысты фарфордан жасалған бұйымдарға сұраныстың артуына, сондай-ақ бүкіл әлемде фарфордан жасалған бұйымдарды қолдану аясының кеңеюіне байланысты. Бұл өндірісті ұйымдастыру сонымен қатар жоғары сапалы қаптау материалдарының ассортименті мен өндірісін едәуір кеңейтуге мүмкіндік береді, әсіресе елордадағы беделді нысандардың құрылысында.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасында құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциялары өнеркәсібін дамытудың 2005 - 2014 жылдарға арналған бағдарламасы.

2 Кулибаев А. А., Нұрбатуров К. А., Кудерин М. К., Де и. м. және т. б. Қазақстанның керамогранит өндірісіне арналған шикізат базасының сипаттамасы // Сб. бағалау және құрылыс академиясының ғылыми еңбектері / халықаралық материалдар конф., – 2005. С. 42–45.

3 Нурбатуров К. А., Ыдырысов Д. А., Кудерин М.К., Ан Р. Ы., Де И.М., Нұрмағанбетов Д. Д., Құлбеков Д. М. фарфордан жасалған бұйымдар өндірісі//Ғзжжжоба хабаршысы, – 2004. №4. С. 146–151.

СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

ЖУМАБЕКОВА Ж. М.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Социальное предпринимательство – новый тренд в казахстанском бизнесе. Для его развития в стране необходима законодательная база. Конкуренция в этом секторе должна быть только одна – в хороших делах.

Социальное предпринимательство – общемировая тенденция, использующая потенциал активных граждан и организаций в решении актуальных социальных проблем. Социальное предпринимательство в нашей стране уже сформировалось как перспективное направление с большим социальным, экономическим и духовным потенциалом [1].

Для поддержки социальных предпринимателей был принят закон. Но далеко не все предприниматели знают о тех льготах, которые им предоставляются. Особенно в регионах предприниматели мало знают о принадлежащих им преференциях.

По мнению экспертов, инструментов господдержки не так много. В этой связи при НПП «Атамекен» создан подкомитет по развитию социального предпринимательства. Социальное предприятие – это вид бизнеса, направленный на решение социальных проблем граждан и общества. Следовательно, помощь, забота об экологии, предоставление рабочих мест людям из социально уязвимых слоев населения – составляющие данного вида деятельности. В основе социального предпринимательства лежит инициатива в решении проблем социально уязвимых категорий населения. Данное направление помогает предприятиям добиться успеха в трех ключевых областях: люди, планета, прибыль.

Вся прибыль от предпринимательской деятельности пойдет на развитие и масштаб проекта. Следовательно, социальный предприниматель – это альтруист, который пытается решить социальные проблемы. В 2021 году был принят закон «О социальном предпринимательстве», а также существует специальный реестр для социальных предпринимателей. Зайдя в этот реестр, социальный предприниматель может получить льготы от государства [2].

В мире США занимают лидирующие позиции по развитию социального предпринимательства. А в странах СНГ социальное предпринимательство хорошо развивается в России. Ситуация в Казахстане, Узбекистане и Кыргызстане у нас ровная.

Понятие социального предпринимательства пришло к нам из-за рубежа. У нас это направление новое, молодой тренд. Например, одной из стран – лидеров в этом направлении являются США. Согласно исследованиям, развитие социального предпринимательства напрямую зависит от поддержки государства. Само государство должно быть заинтересовано в развитии этого направления. Ведь мы развиваем экономику и решаем социальные проблемы. Хорошим примером может служить Израиль. В этой стране есть крупные предприниматели и предприятия, которые имеют программы эффективной поддержки, разрабатывают специальные программы для развития социальных проектов. Поэтому нам еще предстоит многому научиться у наших зарубежных коллег. У нас есть программы обмена опытом, где мы можем посетить зарубежные страны и применить их опыт [3].

Для поддержки социальных предпринимателей в Казахстане предусмотрены проекты по финансированию под низкий процент, предоставлению места для начала бизнеса, компенсациям по занятости или предоставлению грантов по определенным программам. Многие преференции пока реализуются только в планах, на практике реальная социальная поддержка все еще необходима.

Следовательно, мы видим, что есть список льгот, но социальный предприниматель сталкивается с препятствиями и трудностями, когда хочет воспользоваться ими и получить какую-либо услугу. В действительности, особенно в регионах, местные власти не совсем знакомы с законопроектом. Кроме того, в некоторых областях местные власти даже не знакомы с понятием «социальное предпринимательство» [4].

Основная проблема социальных предпринимателей – финансирование. Для социального предпринимателя нет доступных инструментов. Везде требуется гарантия. Если вы хотите получить кредит, то только под высокий процент.

Статус социального предпринимателя можно получить, обратившись в реестр. Заявки в реестр принимаются один раз в квартал в определенный период и в разные сроки в каждом регионе.

В среднем заявки принимаются в течение двух недель. Затем эти заявки рассматриваются специальной комиссией. На основании рассмотрения комиссией решается вопрос о принятии предпринимателя в реестр. В настоящее время заявления и документы принимаются в бумажном виде. Эта процедура неудобна, многие заявители слишком поздно узнают о сроках или еще не попадают в какую-либо категорию в предпринимательстве, потому, что понятие социального предпринимательства шире. Поэтому сейчас прилагаются усилия для того, чтобы реестр был онлайн и социальный предприниматель мог подать заявку и войти в реестр в любое время [5].

Согласно закону о социальном предпринимательстве, социальное предпринимательство делится на четыре категории. Социальным предпринимателем могут быть только предприниматели, подпадающие под эти категории.

Первая категория – социальные предприниматели, занимающиеся трудоустройством социально уязвимых категорий лиц; Вторая категория – социальные предприниматели, способствующие реализации товаров и услуг, производимых гражданами из числа лиц социальной категории; Третья категория – социальные предприниматели, предприятие которых ориентировано на производство товаров и оказание услуг для лиц с инвалидностью; Четвертая категория – социальные предприниматели, осуществляющие деятельность по достижению общественно полезных целей;

Одним из достижений экономической реформы в Казахстане является создание и развитие социального предпринимательства. Сегодня общественность, похоже, признает, что предпринимательство является составной частью современной рыночной системы и главной составляющей формирования рыночного механизма. Это объясняется широким спектром экономических и социальных услуг, основанных на создании нового рабочего места, наполнении рынка товарами и услугами, создании конкурентной среды, создании среднего класса в обществе.

Как было отмечено, очень напряжен вопрос финансирования малого предприятия. Социальному бизнесу не хватает собственных фондов, наши банки не хотят давать им кредиты, а, к примеру, должен быть представлен грамотный бизнес-план, на котором основано международное заимствование. Даже в этом случае нет постоянной гарантии получения займа. Поэтому для решения

этой проблемы предлагаются следующие условия: создание противоположной кредитной организации или консорциума, консолидирующего временно вакантный фонд предприятия, т. е. фонд финансирования социального предпринимательства [6].

Социальное предпринимательство в Казахстане сталкиваются со многими трудностями.

- недостижимость кредита, то есть большая разница между назначенной банком суммой процентов и уровнем инфляции;
- видимость в нормативной базе;
- низкое качество продукции;
- вопросы внутренней организации предприятия;

Многие предприятия не имеют возможности определить успешную стратегическую деятельность. Именно поэтому на многих малых предприятиях происходит неправильное распределение ответственности и труда, недостаточная профессиональная подготовка рабочих во взаимоотношениях с партнерами и конкурентами. В большинстве случаев предприятия малого и среднего бизнеса консультируются с другими хозяйствующими субъектами, что совершенно неверно.

Поэтому только системный подход к решению проблемы социального предпринимательства позволит этому сектору подняться на соответствующий уровень в экономике Казахстана и стать фактором, способствующим экономическому росту Республики. Развитие предпринимательства возможно только при наличии субъектов в рамках данной деятельности. Эти субъекты способствуют развитию рыночных отношений.

Возникновение данных субъектов подразумевает наличие специфической общественной ситуации, создающей «профессиональный взрыв» идеологической, политической и социально-экономической ситуации.

Развитие предпринимательства на эффективном уровне возможно только при наличии реальной общественной ситуации – предпринимательской среды. Предпринимательская среда это, прежде всего рынок, рыночная система отношений, а также личная воля предпринимателя, то есть его личная независимость, которая позволяет ему принимать максимально выгодные, с его точки зрения, решения.

Что касается улучшения сферы социального предпринимательства, можно предложить следующее. Первое –

предоставление государственных механизмов развития социального предпринимательства на региональном уровне.

Второе – включение развития социального предпринимательства в состав действующих государственных программ, к примеру, в программу «Еңбек».

Актуальным на сегодня является изучение казахстанского опыта развития социального предпринимательства и анализ возможности дальнейшего его тиражирования и распространения. Среди основных препятствий широкомасштабной государственной поддержки социального предпринимательства – отсутствие законодательства о социальных предприятиях и нормативно-правовых основ их деятельности. В Казахстане необходимо принять закон о социальном предпринимательстве, который определяет признаки социального предприятия. Автор выявляет основные бизнес-модели социального предпринимательства, зарекомендовавшие себя в развитых странах мира. Даются рекомендации для поддержки и дальнейшего развития социального предпринимательства в Казахстане в целях повышения его вклада в социально-экономическое развитие страны, а также эффективное решение социальных проблем общества.

Большинство социальных предпринимателей относятся к категории социально малообеспеченных. Несмотря на жизненные трудности, они стараются строить свои социальные проекты. Они могут быть настойчивыми и служить образцом для подражания для многих людей благодаря своей неустанной работе каждый день, и информация об их проектах должна быть широко распространена. Хотелось бы, чтобы в каждом регионе был создан свой подкомитет, который смог решить свои проблемы на местном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wolk A. (2020). Social Entrepreneurship and Government: A New Breed of Entrepreneurs Developing Solutions to Social Problems in the U.S. The Small Business Economy: A Report to the President.

2. Developing the Field of Social Entrepreneurship. (2021). Center for the Advancement of Social Entrepreneurship, Duke University: The Fuqua School of Business. URL : <http://www.rootcause.org/docs/Resources/Publications/Social%20Entrepreneurship%20and%20Government.pdf>

3. Social Economy Europe. URL: <http://www.socialeconomy.eu.org/109>. European observatory of Social economy. URL: <http://www.ess-europe.eu/en>

4. Alter S. (2019). Social Enterprise Models and Their Mission and Money Relationships, in Nicholls A.: Social Entrepreneurship: New Models of Sustainable Social Change. Oxford University Press.

5. D'Intino R.S. (2018). Legal Issues in Social Enterprise Structure. Rowan University.

6. Light P. (2018). The Search for Social Entrepreneurship. Washington DC: Brookings Institution Press.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА

ИБРАЕВ Е. Р.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Осознание реалий региональной конкурентоспособности вашего мегаполиса по сравнению с другими – это здоровый шаг к переосмыслению экономики нашего региона. Эта страница предназначена для жителей, которых беспокоит экономика в их конкретном сообществе, которая в большинстве случаев связана и даже определяется состоянием экономики более широкой территории, которую мы называем регионом. В крупных городах это охватывает несколько округов; если население вашего города составляет 15 000 человек, оно может включать только один ваш округ. Часто сообщества пытаются игнорировать слабеющую или застойную экономику по сравнению с занятостью в секторе и ростом или снижением доходов в других столичных регионах. Трезвый и реалистичный взгляд на свою собственную экономику, а не простое повторение банальностей, типичных для торговых палат, является ключом к новой траектории роста [1, с.18].

В современных условиях происходят значительные изменения, связанные с глобализацией, которая проявляется практически во всех сферах жизни общества, создает новые условия для развития как государства в целом, так и регионов в частности. В таких условиях важную роль играет региональная конкурентоспособность, связанная с выходом на мировой рынок регионов на мировой рынок

в качестве самостоятельных субъектов рыночной экономики, способствующих росту экономики страны в целом.

Каждый регион является формой специфической пространственной организации производства, основанной на отраслевом и территориальном разделении труда в рамках общей национальной экономики страны. Каждый регион является экономическим целым, где целостность будет выше, чем разнообразнее структура региона будет диверсифицированной и слабой.

Достижение устойчивых конкурентных преимуществ в условиях сильного конкурентного давления на внутреннем и международном рынках является ключевым фактором достижения конкурентного успеха. В результате постоянно меняющегося характера конкурентной борьбы ведется поиск новых и более совершенных управленческих подходов для повышения конкурентоспособности и регионального развития. Традиционный подход к региональному развитию, включающий в основном различные формы субсидирования бизнеса, инфраструктуру и размещение деятельности в государственном секторе, больше не столь эффективен в отношении поддержания и улучшения уровня успеха компаний, секторов и регионов и повышения уровня жизни. Конкурентоспособность компаний и секторов внутри региона зависит не только от механической величины конкурентоспособности отдельных компаний, основанной на приобретенных или созданных конкурентных преимуществах. Конкурентоспособность компании во многом зависит от способности фирм сотрудничать с потенциальными партнерами из смежных отраслей, сложности бизнес-услуг эффективности государственного управления и политических решений, способствующих созданию благоприятной бизнес-среды для экономического развития. Стратегическое управление регионами в целях регионального развития направлено не только на создание возможностей для повышения конкурентоспособности отдельной экономической единицы, но и на развитие региональной конкурентоспособности, которая связана со многими сложными факторами, такими как привлечение инвесторов, предоставление возможностей для развития бизнеса, улучшение инфраструктуры, повышение благосостояния населения региона и так далее. Одним из способов достижения и повышения конкурентоспособности регионов, а

следовательно, и экономического и социального процветания стран, является создание, поддержание и расширение кластеров [2, с. 39].

Помимо конкурентных возможностей, в реальной жизни существуют процессы, препятствующие формированию конкурентоспособности региона. К таким процессам можно отнести экстремальные условия производства, жизнеобеспечения населения, которые собраны в территориально организованных экономических системах одной и той же страны; низкий уровень производства товаров и услуг как следствие экономического упадка данного региона; удаленность определенного региона от экономических центров страны несовершенство транспортной системы; невозможность обеспечить производство и население товарами собственного производства и из-за этого необходимость импорта, слабый интеллектуальный потенциал некоторых регионов и низкий уровень социальной защищенности, устаревшие производственные мощности и низкое качество продукции, высокие затраты на производство, стоимость обращения, высокая экологическая составляющая, неразвитость инфраструктура.

Авторы предлагают уточнить определение конкурентоспособности региона, включив в него три основных аспекта: во-первых, необходимость достижения высокого уровня жизни населения (конкурентоспособность, обеспечиваемая населением); во-вторых, эффективность хозяйственного механизма региона (конкурентоспособность, обеспечиваемая производством); в-третьих, его инвестиционная привлекательность (финансовая конкурентоспособность).

Регионы также имеют конкурентные преимущества. Каждый регион является формой специфической пространственной организации производства, основанной на отраслевом и территориальном разделении труда в рамках общей национальной экономики страны. Каждый регион является экономическим целым, где целостность будет выше, чем разнообразнее структура региона будет диверсифицированной и слабой.

Региональная среда представляет собой сочетание конкурентных преимуществ, которые влияют на эффективность бизнеса в регионе [9, с. 52]. Следует также отметить, что регион специализируется на определенных видах деятельности и производства, для которых каждый раз существуют абсолютные или относительные преимущества, где абсолютные преимущества выявляются из географических, климатических и демографических условий.

Относительные преимущества определяются производственным потенциалом, что позволяет реализовать стратегии снижения затрат.

В.В. Криворотов полагает, что конкурентоспособность региона заключается в его способности обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие, уровень и качество жизни граждан на основе технологического лидерства, производства инноваций для ускоренного развития нового ресурсного потенциала и его эффективное использование на мировом и национальном рынках благодаря устойчивым конкурентным преимуществам и базовым навыкам.

В настоящее время в Казахстане конкурентоспособность регионов формируется под влиянием противоречивых условий, влияющих как положительно, так и отрицательно на это формирование. К первой группе относятся: рост производства региона, приток инвестиций, внедрение технологического прогресса, соответствие структуры региональной экономики уровню технологического прогресса, степень управления экономикой региона, внутренний спрос на продукцию региона, внешний спрос на продукцию региона [3, с. 124].

Ко второй группе относятся: недобросовестная конкуренция, негативный имидж территориально организованных экономических систем, расходы на приватизацию, либерализация цен, криминализация региональной экономики, субсидирование территориально организованных систем.

Общим фоном формирования конкурентоспособности регионов является состояние экономики в целом. Важнейшим условием формирования конкурентоспособности региона является рост производства, обусловленный новыми технологиями, прогрессивным оборудованием, повышением квалификации персонала и т.д. Современный подход к оценке производства заключается в том, что он представляет собой отношение выхода продукции к удельной стоимости внедренных производственных фондов, что общепризнано в мировой практике и экономической теории. Анализ показал, что это положение перестало учитываться при формировании конкурентоспособности территориально организованных экономических систем, поэтому используются методы экспертной оценки, которые имеют свои недостатки. Экспертная оценка носит более личный (субъективный) характер и к тому же основана на недостоверных данных, поэтому говорить о конкурентоспособности региона, опираясь на

статистические данные, такие как производительность, для оценки конкурентоспособности региона очень сложно, да и нереально. В любом случае экспертная оценка все же является косвенной характеристикой динамики производства.

За рубежом рост производительности труда является государственной политикой, поскольку без такой политики невозможно обеспечить конкурентоспособность страны и регионов в целом. Создаются производственные центры, которые консультируют компании по вопросам роста рабочей силы и прочего. В регионе его должно производиться больше, чем потребляться. Такой подход является определяющим при определении уровня конкурентоспособности региона. Другими словами, акцент при формировании конкурентоспособности региона должен переместиться со снижения издержек производства на рабочую силу, на установление ценности этой рабочей силы. Если не происходит роста качества жизни населения региона, страны, то мы не можем говорить о повышении их конкурентоспособности.

Еще одним условием формирования конкурентоспособности региона является социальная напряженность в данной территориально организованной экономической системе. Хотя это не экономическое, а социальное условие, оно проявляется в экономических процессах и результатах, непосредственно влияя на степень развития конкурентоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 А.З. Селезнев: «Конкурентное положение и инфраструктура рынков» М.: Юрист, – 1999. С. 18–21.
- 2 Майкл Э.П. Конкурентное преимущество. Создание и поддержание превосходной производительности. – Свободная пресса, –1998. С. 39–42.
- 3 Майкл Э.П. Конкурентная стратегия. Методы анализа отраслей и конкурентов. – Свободная пресса, – 1998. С. 124–128.

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

ИЛЬЮЩЕНКОВ Д. И.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар
ТИТКОВ А. А.
к.э.н., профессор, кафедра «Экономика», Торайгыров университет,
г. Павлодар
БЕЙСЕМБИНА А. Н.
ст. преподаватель, кафедра «Экономика», Торайгыров университет,
г. Павлодар

В современной экономике интернет-маркетинг играет важную роль в продвижении продуктов и услуг. В банковском секторе интернет-маркетинг имеет свои особенности, поскольку банковские услуги являются высокотехнологичными и ориентированы на удобство и быстроту обслуживания. В данной статье будут рассмотрены актуальные направления развития интернет-маркетинга в банковском секторе экономики.

Актуальные направления развития интернет-маркетинга в банковском секторе экономики (Рисунок 1):



Рисунок 1 – Актуальные направления развития интернет-маркетинга в банковском секторе экономики

Мобильный интернет-банкинг. Одним из наиболее важных направлений развития интернет-маркетинга в банковском секторе является мобильный интернет-банкинг. Мобильный интернет-

банкинг – это возможность воспользоваться банковскими услугами на постоянной основе в любой точке мира, имеющей доступ к интернету. Данное направление предоставления банковских услуг считается наиболее перспективной и активно развивающейся [1]. Мобильный интернет-банкинг позволяет клиентам банка получать информацию о своих счетах, производить переводы, оплачивать счета и многое другое, не выходя из дома или офиса. Банки, которые успешно реализуют мобильный банкинг, могут улучшить удобство обслуживания своих клиентов и повысить уровень доверия к себе.

Контент-маркетинг. Контент-маркетинг – это использование контента для привлечения и удержания клиентов. Банки могут использовать контент-маркетинг для создания качественных статей, видеороликов и других материалов, которые будут полезны клиентам. Например, банк может создать статью о том, как правильно выбрать кредитную карту, или видеоролик о том, как пользоваться интернет-банкингом. Такие материалы помогут банку привлечь новых клиентов и удержать старых.

Социальные сети. Социальные сети являются мощным инструментом для продвижения банковских услуг и продуктов. Банки могут использовать социальные сети для общения с клиентами, рекламирования своих услуг и продуктов, а также для сбора отзывов. Кроме того, банки могут использовать социальные сети для проведения конкурсов и розыгрышей призов, что привлечет внимание потенциальных клиентов и улучшит имидж банка [2].

Персонализация. Персонализация – это настройка рекламных сообщений и предложений под конкретного клиента на основе его истории покупок, поведения на сайте и других данных. Банки могут использовать персонализацию для увеличения вероятности продажи своих продуктов и услуг. Например, банк может предложить клиенту, который ранее использовал ипотечный кредит, предложение о перефинансировании кредита с более выгодными условиями. Такой подход может повысить удовлетворенность клиентов и увеличить лояльность к банку.

Видео-маркетинг. Видео-маркетинг становится все популярнее в сфере интернет-маркетинга банковских услуг. Специфика видео-маркетинга состоит в том, что создание его материалов с одной стороны основано на технике кинопроизводства — операторской и монтажной работе, выборе точек съемки, средних и крупных планов, длительности сцен, аудио-сопровождения, с другой стороны, тесно связана с методами и техникой поисковой оптимизации:

выбором удачных заголовков и описаний, поиском релевантных ключевых запросов и т. п. Видео-контент может использоваться для продвижения банковских продуктов, обучения клиентов, создания имиджа и увеличения лояльности. Банки могут размещать видео на своих сайтах, в социальных сетях и на видеохостингах по типу YouTube [3].

Поддержка онлайн-сообществ. Банки могут создавать и поддерживать онлайн-сообщества в социальных сетях и на своих сайтах для обмена опытом и информацией между клиентами. Такие сообщества могут способствовать улучшению имиджа банка, повышению лояльности и удовлетворенности клиентов, а также улучшению коммуникации между банком и клиентами.

Аналитика и мониторинг. Для успешной реализации интернет-маркетинговых стратегий в банковской сфере необходимо постоянное мониторинг и анализ результатов. Банки могут использовать инструменты аналитики и мониторинга для оценки эффективности своих интернет-маркетинговых кампаний, а также для определения потребностей и предпочтений клиентов.

Однако, необходимо учитывать, что в сфере банковских услуг присутствуют высокие требования к конфиденциальности и безопасности информации. Поэтому при разработке и использовании интернет-маркетинговых стратегий необходимо уделить особое внимание защите персональных данных клиентов и обеспечению безопасности финансовых транзакций [4].

Также стоит отметить, что современные потребители все более критичны к традиционной рекламе и предпочитают интерактивный и персонализированный подход. Поэтому, успешная стратегия интернет-маркетинга в банковском секторе должна быть основана на создании ценности для клиентов, предоставлении индивидуальных решений и высоком уровне сервиса.

Интернет-маркетинг является неотъемлемой частью современного банковского бизнеса и успешные компании должны постоянно адаптироваться к изменяющимся требованиям потребителей и использовать новые технологии, чтобы сохранить свои позиции на рынке.

Развитие сразу нескольких направлений интернет-маркетинга позволяет банку использовать максимальное количество инструментов для привлечения новых клиентов и удержания существующих. Каждое направление имеет свои преимущества

и недостатки, поэтому комбинирование различных подходов позволяет достичь максимального эффекта [5].

Например, использование социальных сетей и мобильных приложений может привлечь молодых клиентов, которые часто пользуются интернетом на мобильных устройствах и активно пользуются социальными сетями. А контент-маркетинг может быть эффективен для привлечения клиентов, которые ищут информацию и обучение в сфере финансов.

Развитие нескольких направлений интернет-маркетинга также позволяет снизить риски и увеличить устойчивость к изменениям в сфере интернет-технологий и требованиям клиентов. Кроме того, комбинация различных подходов может повысить эффективность работы всей команды интернет-маркетинга, так как различные специалисты могут специализироваться на разных направлениях и дополнять друг друга.

Таким образом, интернет-маркетинг в банковском секторе экономики находится в стадии активного развития. Мобильный банкинг, контент-маркетинг, социальные сети, персонализация и использование искусственного интеллекта и машинного обучения – все эти направления могут помочь банкам улучшить удобство обслуживания клиентов, повысить уровень доверия к себе и увеличить продажи своих продуктов и услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет-банкинг. // Студенческий справочник [Электронный ресурс]. – URL: https://spravochnik.ru/bankovskoe_delo/internet-banking/?ysclid=lfme5f4wgc275696629 [дата обращения 19.03.2023].
2. Особенности интернет-маркетинга для банков. // Altcraft блог [Электронный ресурс]. – URL: https://altcraft.com/ru/blog/features_marketing_banks [дата обращения 20.03.2023].
3. Видеомаркетинг. // Википедия-свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3> [дата обращения 20.03.2023].
4. Безопасность при использовании онлайн-банкинга. // Банки сегодня, Информационно-аналитическое финансовое издание. [Электронный ресурс]. – URL: <https://bankstoday.net/last-articles/bezopasnost-pri-ispolzovanii-onlajn-bankinga> [дата обращения 21.03.2023].

5. Особенности банковского интернет-маркетинга. // Студенческий справочник [Электронный ресурс]. – URL: https://spravochnick.ru/marketing/bankovskiy_marketing/osobennosti_bankovskogo_marketinga/?ysclid=lfmdzgo0ex762917626 [дата обращения 22.03.2023].

ИНДЕКС ВОСПРИЯТИЯ КОРРУПЦИИ В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ ЗА 2022 ГОД

ИМАНГАЛИЕВА И. Т.
ст. преподаватель, магистр, Торайгыров университет, г. Павлодар
КАДЫРОВА А. С.
к.э.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар
ТУСУПОВ Б. С.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
АМЕРХАНОВА А. Х.
ст. преподаватель, магистр, Торайгыров университет, г. Павлодар

Индекс восприятия коррупции (англ. Corruption Perceptions Index, CPI) – ежегодный рейтинг государств мира, отражающий оценку уровня восприятия коррупции аналитиками и предпринимателями по 100 балльной шкале, где 0 – это (максимальный уровень коррупции) до 100 (отсутствие коррупции).

С момента создания в 1995 году Индекс восприятия коррупции стал ведущим мировым показателем уровня коррупции в государственном секторе.

Индекс представляет собой ежегодный рейтинг 180 стран и территорий мира по восприятию коррупции в государственном секторе и рассчитывается на основе данных, полученных из 13 внешних источников, включая Всемирный банк, Всемирный экономический форум, частные консалтинговые компании и рейтинговые агентства, аналитические центры и другие организации. Баллы отражают мнения экспертов и предпринимателей.

Индекс восприятия коррупции в 2022 году показал, что большинству стран так и не удается остановить коррупцию.



Рисунок 1 – Индекс восприятия коррупции в государственном секторе в 180 странах и территориях во всем мире за 2022 год [1]

Средний балл для Восточной Европы и Центральной Азии составляет 35 баллов, что значительно ниже среднемирового показателя, равного 43.

В странах Восточной Европы и Центральной Азии 2022 год показал, насколько коррупция на высоком уровне тесно связана с политической нестабильностью, ослаблением институтов и в самых крайних случаях с насильственными конфликтами. Лидерами в регионе являются Грузия (показатель CPI:56), Армения (46) и Черногория (45). Таджикистан (24), Азербайджан (23) и Туркменистан (19) – худшие показатели.

По итогам 2022 года Казахстан набрал 36 баллов, разделив позицию с Албанией, Эквадором, Панамой, Перу, Сербией, Шри-Ланкой, Таиландом и Турцией.

Казахстан, как и ранее, оценивался на основе 9 источников. Эксперты двух рейтинговых агентств повысили оценки принимаемых антикоррупционных мер, эксперты четырех рейтинговых агентств понизили свои оценки, остальные три – сохранили оценки на уровне предыдущего года.

Таблица 1 – Источники оценки принимаемых антикоррупционных мер в Казахстане

№	Источник исследования	CPI 2022	CPI 2021
1	Bertelsmann Foundation Transformation Index (Индекс трансформации Фонда Бертельсманна)	33 балла	33 балла
2	Economic Intelligence Unit Country Ratings (Страновой рейтинг Economic Intelligence Unit)	20 баллов	20 баллов
3	Freedom House Nations in Transit Ratings (Рейтинг Freedom House Nations in Transit)	24 балла	24 балла
4	Global Insight Country Risk Ratings (Рейтинг страновых рисков Global Insight)	47 баллов	35 баллов
5	IMD World Competitiveness Yearbook (Ежегодник мировой конкурентоспособности IMD)	56 баллов	66 баллов
6	PRS International Country Risk Guide (Международное руководство по страновым рискам PRS)	67 баллов	64 балла
7	Varieties of Democracy Project (Проект Разнообразие демократии)	18 баллов	19 баллов
8	World Economic Forum EOS (Всемирный экономический форум EOS)	26 баллов	33 балла
9	World Justice Project Rule of Law Index (Индекс верховенства права Проекта Всемирного правосудия)	37 баллов	38 баллов
	ИТОГО	36 баллов	37 баллов

2022 год выявил проблемы профессиональной честности даже в странах с самым высоким рейтингом, свидетельствуя о том, что ни одна страна пока не победила коррупцию. Для снижения уровня коррупции и более эффективного реагирования на будущие кризисы Transparency International рекомендует всем правительствам:

Усилить системы сдержек и противовесов, а также содействовать разделению власти. Антикоррупционные агентства и надзорные органы должны иметь достаточные ресурсы и быть независимыми при выполнении своих обязанностей. Правительствам следует усилить институциональный контроль за управлением рисками коррупции в сфере обороны и безопасности.

Делиться информацией и поддерживать право на доступ к ней. Обеспечивать получение общественностью доступной, своевременной и значимой информации, в том числе о государственных расходах и распределении ресурсов. Должны быть строгие и четкие инструкции по сокрытию конфиденциальной информации, в том числе в оборонном секторе.

Ограничить частное влияние, регулируя лоббирование и содействуя открытому доступу к принятию решений. Политика и ресурсы должны определяться посредством справедливых и публичных процессов. Важнейшее значение имеют такие меры, как

создание обязательных публичных реестров лоббистов, обеспечение общественного контроля за лоббистскими взаимодействиями и обеспечение строгого соблюдения правил конфликта интересов.

Бороться с транснациональными формами коррупции. Странам, набравшим наибольшее количество баллов, необходимо пресечь корпоративную тайну, взяточничество из-за рубежа и соучастие профессиональных пособников, таких как банкиры и юристы. Они также должны использовать преимущества новых способов совместной работы, для обеспечения эффективного отслеживания, расследования, конфискации и возврата незаконно вывезенных активов пострадавшим.

В свою очередь Транспаренси Интернэшнл – Казахстан констатирует, что (i) Антикоррупционное ведомство Казахстана по-прежнему не способно обратить достаточного внимания на главный сектор экономики – недропользование и существующий баланс интересов в договорах с иностранными инвесторами в нефтяном секторе и (ii) государство официально засекретило информацию в отношении возврата активов в страну, включая Положение межведомственной комиссии по вопросам противодействия незаконной концентрации экономических ресурсов. Как показывает международный опыт такая секретность превращает тему в предмет личного политического торга для бюрократических чиновников, нивелируя главный результат возврата капитала в бюджет государства.

В связи с этим, Транспаренси Интернэшнл – Казахстан рекомендует Правительству:

Обеспечить прозрачность в виде публикации контрактов в добывающих отраслях (прежде всего в нефтяном секторе), особенно по таким месторождениям как Тенгиз, Кашаган и Карачаганак, поскольку природные ресурсы принадлежат народу Казахстана согласно пункту 3 Статьи 6 Конституции Республики Казахстан и конфиденциальность контрактов по недропользованию противоречит не только нашей Конституции, но и экономическим интересам народа Казахстана и его будущего.

Обеспечить полную прозрачность информации по всем вопросам работы возврата незаконно вывезенного капитала;

Осуществлять вовлечение гражданского общества в свою работу и быть подотчетным перед обществом не декларативно, а на деле.

В 2023 году основной темой глобального исследования определено нецелевое использование, растрата или хищение бюджетных средств, которые лишают необходимых ресурсов институты, несущие ответственность за защиту граждан, обеспечение верховенства права и поддержание мира.

ЛИТЕРАТУРА

1 «In 2022, Kazakhstan continued to decline in the Corruption Perceptions Index» // Transparency International Kazakhstan. 31 января 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://transparency.kz/ru/page/14-indeks-vospriyatiya-korruptsii.html> [дата обращения 19.03.2023].

2 «Индекс восприятия коррупции за 2022 год в Восточной Европе и Центральной Азии». // Transparency International. 31 января 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.transparency.org/en/news/cpi-2022-eastern-europe-central-asia-growing-security-risks-authoritarianism-threaten-progress-corruption> [дата обращения 19.03.2023].

3 «ИПЦ 2022: основные моменты и выводы». // Transparency International. 31 января 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.transparency.org/en/news/cpi-2022-highlights-insights-corruption-conflict> [дата обращения 19.03.2023].

ИНТЕГРАЦИЯ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ И СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ НА ПРИМЕРЕ ГОРНО- МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РК

КУЗЕКБАЕВ М. Ф.

магистрант EMBA, Высшая школа экономики, Международный университет Астана (AIU), г. Астана

РАХИМОВА С. А.

профессор, Высшая школа экономики, Международный университет Астана (AIU), г. Астана

С 1997 года концепция человеческого развития становится основополагающей парадигмой социально-экономического развития в РК [1], ярким подтверждением чего является Стратегия долгосрочного развития Казахстана до 2030 года, где горно-металлургический комплекс (ГМК) определен в качестве одного

из приоритетных отраслей, способный обеспечить вхождение Казахстана в число стран с высоким уровнем социально-экономического развития.

Главной задачей развития горно-металлургического комплекса Республики Казахстан является обеспечение условий для высоких темпов роста производства конкурентоспособной продукции.

Сегодня горно-металлургический комплекс РК является одним из важнейших стратегических секторов экономики Республики Казахстан.

С 2005 г. Казахстан входит в число 11-ти ведущих стран мира и занимает 9-е место по номенклатуре перерабатываемых полезных ископаемых. На долю ГМК, приходится более 7% ВВП и около 19% в общем объеме промышленного производства [2].

По данным Нацбюро статистики РК, на предприятиях ГМК занято более 273 тысяч казахстанцев, что составляет примерно 3,6% общей численности занятого населения республики [3]. Зарубежные аналитики высоко оценивают потенциал ГМК РК и прогнозируют ее динамичное развитие в ближайшие 5 лет.

Казахстанская металлургическая промышленность функционирует в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке. Участие Казахстана в международном разделении труда в области производства металлов связано с осуществлением специальных мер, направленных на стимулирование использования новых технологий и инноваций предприятий горно-металлургического комплекса.

Одним из важных направлений в инновационной деятельности ГМК в условиях модернизации экономики Казахстана является стратегическое управление человеческими ресурсами (стратегическое управление HR). Так как, человеческий потенциал в ГМК, является одним из важных составляющих успехов в организации деятельности и его экономического развития.

Стратегическое управление человеческими ресурсами в ГМК охватывает все управленческие решения, касающиеся взаимоотношения организации и ее работников. Это означает, что практика управления персоналом все более тесно связана с бизнес стратегией. Поэтому управление человеческими ресурсами ставит своей конечной целью повысить результативность компании и удовлетворить потребности сотрудников.

Стратегия управления человеческими ресурсами исходит от стратегии предприятия. Стратегическое управление человеческими

ресурсами связано с динамикой всех аспектов внешней среды деятельности компании и требует интегрированного подхода.

Стратегия предприятий обеспечивает непосредственную взаимосвязь между общим предназначением организации, политикой и конкретными мероприятиями, которые должны быть подчинены достижению общих стратегических целей.

Очевидно, что ни одна организация не может существовать без людей, а «без нужных людей ни одна организация не сможет достичь своих целей и выжить». Управление человеческими ресурсами регулирует труд работников, обеспечивает достижение целей организации и влияет на эффективность деятельности компании. Управление человеческими ресурсами является наиболее ценным ресурсом организации, способствует достижению не только стратегической цели компании, но и каждого отдельного сотрудника.

При разработке стратегии управления человеческими ресурсами был использован системный подход, разработанный исследователем М. Армстронгом, представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Системный подход к разработке стратегии управления человеческими ресурсами

Управление человеческими ресурсами, это, прежде всего, стратегический подход к управлению персоналом. Персонал – это личный состав наемных работников организации. Как мы знаем, основные и оборотные фонды предприятия, в том числе капитал, технологии, сырье изнашиваются и устаревают в ходе производственного процесса. В отличие от них люди, человеческий капитал, в конечном итоге от приобретенных знаний и навыков работают более продуктивно и эффективно [4].

Стратегическое управление деятельностью предприятия это учет человеческого фактора, это постоянные изменения, это долгосрочные цели, отслеживание изменений нужд потребителей.

Работники предприятия - составная часть стратегии. Именно сотрудники, кто работает в компании, реализуют бизнес стратегию, от их работы зависит выполнение задач предприятия. Известно, что сотрудники, кто работает на предприятии являются важным фактором будущего непрерывного эффективного развития.

Руководство HR внедряет культуру организации, и проводит мероприятия по обучению и личностному и профессиональному развитию.

При осуществлении стратегического руководства HR последовательно решаются нижеприведенные задачи:

- создается, согласно бизнес стратегии предприятия необходимый кадровый состав;
- создается корпоративная культура организации, важная в проведении мероприятий по развитию творческого потенциала сотрудников;
- создание гибких организационных структур;
- четкое разграничение обязательств и ответственности. То есть передача задач стратегического характера отделу по управлению HR, а решение текущих вопросов – линейным подразделениям [5].

От стратегического управления HR во многом зависит достижение стратегических целей предприятия. Важная роль отводится повышению компетентности сотрудников. Профессиональной компетентностью называется мера квалификации сотрудника. Это совокупность знаний, умений сотрудника, его способность выполнять должностные обязанности, адаптироваться к меняющимся условиям.

В казахстанской экономике в условиях социально-экономического преобразования особое значение уделяется профессионализму кадров, это побуждает искать новые пути обучения управления, развивать практику зарубежного метода управления человеческими ресурсами. Управление, а также развитие человеческих ресурсов являются одними из важных составляющих успехов в организации бизнеса и экономического развития.

Следует отметить, что предыдущая программа индустриально-инновационного развития страны, на 2015-2019 годы обнаружила следующие проблемы в управлении человеческими ресурсами, в т.ч. в области ГМК:

- недостаток и низкая квалификация кадров с техническими и инженерными навыками и специальностями на базе технического и профессионального образования;
- дефицит научных кадров по техническим, инженерным специальностям и инновационному менеджменту;
- недостаточная гармонизация профессиональных стандартов с образовательными стандартами;
- низкий уровень знания английского языка инженерно-технических кадров [6].

В 2020 г. стартовала третья программа индустриально-инновационного развития [7], в рамках которой планируется масштабная модернизация производственного аппарата предприятий ГМК РК. Совместно с Всемирным экономическим форумом на базе МФЦА в 2021 году создано Региональный аффилированный Центр четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0).

Для решения проблем с человеческими ресурсами программой индустриально-инновационного развития Казахстана предоставляется обеспечение отраслей экономики высококвалифицированными кадрами, в основе которой лежит работа по реформированию системы подготовки кадров. Данное реформирование коснется созданием новых образовательных программ, разработанных вузами и колледжами с учетом новых технологических процессов. Особое внимание уделяется на подготовку и привлечение специалистов, высококвалифицированных научных кадров для создания и внедрения инновационных технологий в горно-металлургический комплекс.

Динамичный рост числа предприятий, осуществляющих свою деятельность в горно-металлургической промышленности Казахстана, привело к возникновению сильной конкуренции. По данным казахстанского Комитета по статистике МНЭ РК, в настоящее время 378 компаний занимаются добычей металлических руд, из них 321 относятся к малым предприятиям, 21 – к средним и 36 – к крупным. В то же время, в стране работают 273 металлургические компании, из них 230 - малых, 18 - средних и 25 – крупных [8].

Доминирующими в горно-металлургической промышленности Казахстана являются восемь компаний, ресурсная специализация которых частично дублируется, представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Крупнейшие (ведущие стейкхолдеры) горно-металлургические компании Казахстана, основные виды продукции:

№	Название компании	Основные виды добываемого сырья и продукции
1	Eurasian Resources Group (ERG)	Железная руда, алюминий, феррохром, силикомарганец, ферросилиций, уголь
2	АрселорМиттал Темиртау	Железная руда, сталь, уголь
3	KAZ Minerals	Медь, золото, цинк
4	Казцинк	Цинк, свинец, медь, золото, серебро
5	Казахмыс	Медь, золото
6	Казатомпром	Добыча урана
7	Богатырь Комир	Добыча угля
8	KSP Steel	Производство бесшовных стальных труб для нефтегазовой отрасли

Если посмотреть на стратегические приоритеты и миссии некоторых из вышеуказанных компании ГМК, то можно увидеть, как формируется стратегическое управление человеческими ресурсами предприятий.

Корпорация «Казахмыс». Стратегия компании – «планомерное увеличение объемов добычи руды до 35 млн.т. в год за счет ввода новых месторождений и модернизации действующих рудников, а также максимальной загрузки имеющихся фабрик и строительства новых». Для достижения цели стратегии предприятия разработана стратегия управления человеческими ресурсами под лозунгом «Успех корпорации Казахмыс был, есть и будет абсолютно зависим от успеха каждого нашего сотрудника без исключения». Компания имеет четкую стратегическую программу, где приоритетными направлениями являются обеспечение высококвалифицированным персоналом компании, поддержание высокой корпоративной культуры и социальной ответственности. На фоне массовых сокращений работников во многих отраслях экономики, Казахмыс придерживается политики, что человеческий капитал – это главная ценность Компании, активно продвигая программы по удержанию своих сотрудников. Реализуя Стратегию управления персоналом, утвержденную в 2014 году Казахмыс инвестировал большое количество ресурсов в улучшение процессов, которые, уже сегодня, обеспечивают высокую эффективность в управлении персоналом, приведению их к соответствию мировым практикам и

стандартам, тем самым повышая ценность Компании. В настоящее время разработана новая Стратегия развития персонала до 2026 года, в рамках которой, для достижения стратегических успехов Казахмыс, предусмотрена реализация таких планов как подготовка специалистов, подготовка руководящего состава, социальная поддержка сотрудников компании.

«**Eurasian Resources Group (ERG)**». Стратегия компании 2025 - сбалансированно растущий портфель (стабильный рост и развитие активов портфеля в Казахстане и за рубежом), счастливый и профессиональный коллектив (развитие компетенций, забота о безопасности и благополучия сотрудников), устойчивое развитие регионов присутствия, эффективность во всем, финансовая стабильность. Согласно Стратегией-2025 продолжается реализация Стратегии Группы по управлению персоналом, призванной обеспечить планомерное обучение и развитие сотрудников. Повышение их благосостояния.

«**АрселорМиттал Темиртау**». Стратегия компании - развитие производства за счет эффективного внедрения новых технологий и современного оборудования, инвестиций в строительство и реконструкции предприятий. Исходя из стратегии компания уделяет внимание на стратегическое управление человеческими ресурсами путем обучения и развития персонала, переподготовки специалистов и инженеров, проведения научно-исследовательских разработок, повышения оплаты труда, охраны и безопасность сотрудников, социально-бытовым условиям и т.д.

Из указанных примеров казахстанских горно-металлургических компании видно, что стратегия управления человеческими ресурсами напрямую связаны и являются следствием общих генеральных стратегий компаний.

Вместе с тем, в ходе анализа материалов выявлены недостатки и ошибки на предприятиях ГМК, допущенные в процессе стратегического управления человеческими ресурсами. Прежде всего, они связаны с вопросами охраны труда и безопасности, оплаты труда горняков и металлургов и их обеспечения выхода на пенсию (например: гибель шахтеров в результате аварии, несвоевременное повышение заработной платы с учетом инфляции, несовершенства законодательной базы по выходу на пенсию и т.д.).

Следует подчеркнуть, что человеческий капитал является мощнейшим источником конкурентного преимущества и, как показывают последние исследования, именно люди претворяют

в жизнь стратегические планы. Поэтому HR менеджеры высшего звена ГМК должны в полном объеме учитывать эти факторы при разработке корпоративных стратегий. Стратегическое управления HR составляет неотъемлемую часть стратегических планов.

Таким образом, стратегическое управление человеческими ресурсами представляет собой подход к развитию и внедрению таких стратегий HR, которые в комплексе с бизнес-стратегиями способствуют достижению целей предприятий ГМК.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Шокаманов Ю.К. Тенденции человеческого развития в Казахстане//Алматы, 2001г.,стр.336;
- 2 Атлас новых профессий и компетенций/ горно-металлургический комплекс Казахстана, стр.20-31//2022//www.kazenergy.com/upload/document/atlas/gmk_ru.pdf;
- 3 Нуралин А., Переосмысление ГМК//интервью для отраслевого портала горно-металлургической промышленности «Metall Miningfo/ <https://metallmininginfo.kz/2022>;
- 4 Майкл Армстронг, Главный учебник HR в мире//Эксмо, 2011, стр. 45-50;
- 5 Абдуллаева Н.Т. Азербайджанский государственный экономический университет//Магистерская диссертация на тему Стратегическая роль управления человеческими ресурсами на предприятиях в Азербайджане//Баку-2019г. Стр.16.
- 6 Нурлихина Г.Б., Тулегенов Т.Б., Модернизация управления человеческими ресурсами в условиях модернизации экономики Казахстана, статья, вестник КазНПУ, Алматы, 2017; <https://articlekz.com/article/18776>;
- 7 Государственная программа индустриально инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 гг.// ИПС Әділет. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900001050>;
- 8 Паспорт отраслевой рамки квалификаций. Отраслевая рамка квалификаций «Горно-металлургический комплекс», Утверждена протоколом отраслевой комиссий по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений горно-металлургического комплекса от «30» июля 2019 года №1, стр.48-50.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ

ОСПАНОВ Ә. Ж.

магистрант, университет имени Сулеймана Демиреля, г. Каскелен

КЕНЖЕГАРАНОВА М. К.

ассистент-профессор, университет имени Сулеймана Демиреля, г. Каскелен

В последние десятилетия с нарастающей активностью возрастает тревога мирового сообщества об экологических проблемах. По данным многих исследований одной из причин выделяют выбросы CO₂ в атмосферу и это способствует изменению климата на планете. Однако, точных доказательств пока не существует, что именно выбросы CO₂ провоцируют изменение климата. Потому что имеется также версия, что изменение климата является естественным и закономерным процессом. Тем не менее, проблема изменения климата и экологии стало поводом изменение в политических и экономических политиках разных государств. В ряде государств были приняты экологические законы и нормы, стремящиеся регулировать уровень загрязнения, а также делается ставка на развитие так называемой «зеленой» экономики, с использованием технологий, оберегая окружающую среду и снижая экологическую нагрузку. Кроме этого вводятся таможенные барьеры в ряде развитых стран на ввоз товаров, несоответствующих определенным нормам экологичности. К тому же, по мнению ряда исследователей, экологическая политика на глобальном уровне является одним из инструментов борьбы за повышение конкурентоспособности отдельных стран. Поэтому для многих государств вопрос о принятии обязательств по охране окружающей среды может спровоцировать удар по экономическому росту.

Неопределенность вокруг глобального изменения климата усложняет точную оценку его влияния на экономическую активность. Климатические шоки не только приводят к серьезным экономическим потерям, но и влияют на системные показатели финансовой стабильности. Климатический кризис может привести к снижению прибыльности компаний и обесценению некоторых категорий их активов, что потенциально приведет к ухудшению возможности фирм обслуживать свои долги и более высокому уровню дефолтов, негативно сказываясь на финансовой стабильности.

Казахстан является участником международных соглашений и конвенций в области охраны окружающей среды. Полный перечень конвенций представлен на веб сайте <https://ecogofond.kz>. [4]

Национальный банк РК в своем ежегодном отчете о финансовой стабильности отмечает ряд рисков, которые могут реализоваться при изменении климата [3]:

Физические риски, включающие экономические издержки, связанные с возрастающей силой и частотой экстремальных погодных явлений, приводят к ухудшению производительности труда и здоровья населения, снижению стоимости финансовых активов. Основные факторы физического риска в Казахстане включают нехватку воды, вследствие сокращения атмосферных осадков и затянувшегося маловодья, а также аномально высокие температуры. Если данный риск реализуется, то малые и средние предприятия могут понести убытки и их активы сократятся. Рост инфляции и нестабильные объемы производства товаров и услуг.

На наш взгляд более существенные угрозы исходят в результате переходных рисков, связанные с изменениями в политике, направленной на смягчение последствий изменения климата и адаптацию к низкоуглеродной экономике.

В Казахстане, как и в большинстве развитых стран, наблюдается ужесточение экологического регулирования. В новом экологическом кодексе от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, увеличивается стоимость квот на выбросы парниковых газов в РК, а также введение пограничного углеродного налога ЕС и другими торговыми партнерами РК. Данные нормы регулирования являются основными факторами переходных рисков.

Казахстанская экономика держится в основном за счет добычи сырья и полезных ископаемых. Горнодобывающие компании являются ключевыми для экономики. Несмотря на политику диверсификации экономики, пока ещё Казахстан остается сырьевой экономикой. Новые меры закрепленные в экологическом кодексе негативно отразятся на рентабельности крупнейших компаний в ключевых отраслях экономики, путем снижения выручки, роста капитальных и операционных затрат и роста стоимости заемного капитала. В совокупности, эти негативные факторы приведут к росту долговой нагрузки корпоративного сектора РК. Кроме того, введение углеродных налогов, также приведет к увеличению цен на основные топливные ресурсы, приводя к росту инфляции.

По данным платформы «Global Carbon Atlas» за 2021 год, Казахстан находился на 21-м месте (в 2020 году на 20-м) в рейтинге 221 стран по выбросам углекислого газа в атмосферу, 13-е место (2020 год 10-е место) по выбросам на душу населения и 7-е место по углеродоемкости ВВП, где 80% выбросов приходится на операции, связанные с добычей и использованием ископаемого топлива [1].

Казахстан ратифицировал одно из последних Парижских соглашений по сокращению выбросов CO₂ на 15 % к 2030 году по отношению к 1990 году, когда объем выбросов был зафиксирован на уровне 386,3 млн тонн. А также целью стало снизить долю ископаемых энергоресурсов до 29% и увеличить использование ВИЭ до 70 % к 2060 году.

Таблица 1 – Углеродный бюджет РК на 2023-2025 годы [2]

Период	Углеродный бюджет котируемых выбросов парниковых газов, тонн CO ₂	Углеродный бюджет некотируемых выбросов парниковых газов, тонн CO ₂	Общие выбросы парниковых газов, тонн CO ₂
2023 год	175 307 265	189 466 933	364 774 198
2024 год	172 677 656	186 624 929	359 302 585
2025 год	170 087 491	183 825 556	353 913 047

Планируется постепенное снижение квот на выбросы CO₂ в Казахстане.

Так наблюдаем глобальное влияние Парижского соглашения об изменении климата на национальную экономическую политику. Каждая сторона данного соглашения должна разработать план действий по сокращению выбросов и адаптации к изменению климата и обновлять его каждые пять лет. Согласно этому проекту в РК до 2030 года стоимость углеродной единицы в Казахстане будет расти с 1 евро/тCO₂ в 2022 г. до 15 евро/тCO₂ в 2023–2025 годах и 45 евро/тCO₂ в 2026–2030. А предполагаемая ставка углеродного налога может составить 21,4 евро/тCO₂ в 2023–2025 гг. и 26 евро/тCO₂ в 2026–2030 гг.

На рисунке 1 приведены приблизительные расчеты о дополнительных затратах, которые понесут предприятия углеродоемких отраслях Казахстана. Рост затрат обусловлен покупкой дополнительных квот системы торговли выбросами и нового углеродного налога.

Кроме того последует рост цен на основные ископаемые топливные ресурсы. По прогнозам экспертов из консалтинговой компании EY например, уголь вырастет в цена на 42,2 евро за одну тонну, природный газ на 101,5 евро за 1000 м³.

В рамках соблюдения экологических обязательств стоимость электроэнергии до 2030 года в Казахстане должна увеличиться до 24,1 тг/кВт при текущих 17 тг/кВт. То есть рост составит около 30%.



Рисунок 1 – Влияние углеродного налога и покупки квот на отрасли экономики Казахстана



Рисунок 2 – Прогноз роста цен на электроэнергию в Казахстане до 2030 г.

Следующим важным фактором на казахстанский бизнес с учетом экологического регулирования является так называемая European Green Deal, которая была предложена Европейской комиссией в 2019 году. В этих предложениях декларируется цель до 2050 года снизить углеродные выбросы до нуля на территории ЕС.

При этом одним из ключевых предложений данной европейской программы является внедрение «механизма трансграничного углеродного регулирования», который представляет собой налог на ввозимые в ЕС товары углеродоемкого производства. С 2023

года планируют ввести отчетность для предприятий, которые будут отчитываться о размерах углеродных выбросов при производстве товара. А с 2026 года будут взиматься налог при ввозе этого товара на территорию ЕС.

ЕС является одним из ключевых покупателей казахстанской продукции, в основном это сырье в виде нефти и металлов. Так в среднем на ЕС приходится около 40% казахстанского экспорта. Однако сегодня основная угроза для казахстанского экспорта в соответствии с текущей версией трансграничного углеродного регулирования ЕС связана с алюминием. Так как нефть пока ещё не входит в перечень товаров, регулируемых этой нормой. Но предполагается, что список товаров будет в долгосрочной перспективе расширяться.

По расчетам ЮНКТАД (Конференции ООН по торговле и развитию), при введении углеродного налога и при цене за тонну выбросов углекислого газа в \$44 Казахстан может потерять \$207 млн дохода от экспорта в год, а при цене \$88 – \$352 млн.

Другая сторона проблемы для казахстанских предприятий в условиях ужесточения экологического регулирования заключается в необходимости внедрения дорогостоящих «зеленых» технологий. Новым Экологическим кодексом РК предусмотрено внедрение наилучших доступных технологий [5]. В условиях повышения процентных ставок привлекать финансирование для внедрения зеленых технологий становится всё труднее. А с появлением геополитических рисков планирование долгосрочных проектов будет снижать энтузиазм предпринимателей для перехода на зеленые технологии.

Взаимосвязь между данными категориями рисков и их величиной будет зависеть от того, будет ли переход к низкоуглеродной экономике постепенным или интенсивным. Отсутствие своевременных мер приведет к материализации и усилению физических рисков в обозримом будущем. В то же время, чрезмерный и спонтанный переход приведет к снижению долгосрочных физических рисков, но увеличит краткосрочные переходные риски.

В процессе внедрения экологического регулирования и его ужесточения следует более серьезно подходить к оценке этого влияния на предпринимательскую активность и устойчивость экономики Казахстана. При постепенном внедрении и переходе к зеленой экономике можно избежать негативных последствий. Не

стоит забывать о том, что экономика Казахстана пока ещё является, структурно не устойчива к таким рискам.

ЛИТЕРАТУРА

1 CO2 Emissions | Global Carbon Atlas [Электронный ресурс]. URL: <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions> (дата обращения: 14.03.2023).

2 Готов ли ваш бизнес к ожидаемому усилению углеродного регулирования? [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/ru_kz/climate-change-sustainability-services/is-your-business-ready-for-expected-increase-in-carbon-regulation (дата обращения: 13.03.2023).

3 Отчет о финансовой стабильности Казахстана 2021. Национальный банк РК. Нур-Султан, 2022. С. 18

4 Перечень Международных конвенций в области охраны окружающей среды, ратифицированных, подписанных Республикой Казахстан // Единый экологический интернет-ресурс [Электронный ресурс]. URL: <https://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoj-informacii/haly-araly-yntyyma-tasty/aza-stan-respublikasymen-ratifikacijalan-an-ol-ojyl-an-orsha-an-ortany-or-ausalasynda-y-haly-araly-konvencijalardy-tizimi/> (дата обращения: 13.03.2023).

5 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 15 ноября 2022 года № 704. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 ноября 2022 года № 30652

ҚАРЖЫ ЖҮЙЕСІ ҚҰҚЫҚТЫҚ ИНСТИТУТ ЖӘНЕ КІСӘПКЕРЛІКТІҢ ЭКОНОМИКАДАҒЫ РӨЛІ

СЕМБАЕВА А. А.

магистрант, Торайгыров университеті, Павлодар қ.

Қазақ тіліндегі баспасөз 19-ғасырдың соңғы он-жиырма жылдығынан басталып, 20-ғасырдың басына дейінгі кезеңде Кеңес өкіметі орнағанға дейінгі аралықта халықтың қажетін, мұң-мұқтаж, талап-тілегін жазды. Алғашқы қазақ басылымдарындағы жарнама үлгілерінің қазіргі жарнама талаптарына, тіліне, мазмұнына көп келе бермейтіндігі де анық. Бұның солай болуы заңды да.

1 19-ғасырдың соңы мен 20-ғасырдың басындағы қазақ халқының танымы мен түсінігі басқа.

2 Жарнамалайтын ұғым мен хабар, тауар түрлері басқа.

3 Қоғамдық-экономикалық, әлеуметтік құрылым өзге.

4 Қоғам сұранысы мен талаптары, қажеттіліктері да бүгінгі заманнан бөлек.

5 Ұлттың сөйлеу тілі, сөйлем құрылымында да өзгешелік бар.

6 Тілдегі көркемдеу, шарттылық, нақтылық, ауыспалы мағынадағы түрлендіру де бүгінгі күннен басқа.

7 Жарнама мазмұны хабарлау мен түсіндіру, нақтылау сияқты талаптарды көп ескереді.

Бүгінгі қоғамдағыдай 19-ғасырдың соңы мен 20-ғасыр басында қағаз бетіне түскен ақпараттар мол емес. Әлемнің басқа бір нүктелерінде болған шығар. Бірақ қазақ даласына тарап, жетіп жатқан қағазға түскен ақпараттар жоқтың қасы десме де болғандай. Сонымен бірге қазақ тілді басылымдарды шығарушылардың басты тілек, мақсат, мүдделері қазақ халқын отарлық езгіден босату. Елді жеке тәуелсіз мемлекет ету идеясы болатын. Сондықтан да қазақ зиялылары халықты баспасөз арқылы сауаттандыру мақсатын қойды. Бұл сауаттандыру тек әріп танытып, хат білуге үйрету ғана емес. Әріп танытып, хат білгізе отырып, халықтың саяси босатндығын қамтамасыз еті, қоғамдық сансын көтеру, рухани азат ету идеяларымен сабақтасып жатқан. Сол себептен де қазақ тілід басылымдарда халықтың ескі түсініктері мен танымдары ескерілді. Бұл бағытта жарнаманың хабарламалық сипаты басым болды. Белгілі бір жаңалықты егей-тегжейлі түсіндіру мақсатын қойды. Жалпы жарнаманың мақсаты белгілі бір хабарламаны насихаттау. Сондықтан да біз талдауға алып отырған туындыларды жанрлық жағынан мақалаға жақын немесе толығымен мақала талаптарын орындауы мүмкін. Біз бұл бағытта мақаладағы жарнама элементтерін ескердік.

Қазақ тілді басылымдардағы жарнама мен алғашқы нарық қатынастарын бөліп, іріктеп алуда біз келесі шарттарға сүйендік.

1 Туындыдағы жаңалықтың хабарлануы.

2 Халыққа белгілі бір оқиға, шара туралы түсінік берілуі.

3 Оқырмандардың назарын аударатын деретердің болуы.

4 Насихаттық, үгіттік негізде құрылуы.

Осы талаптарды ескере отырып, біз қазақ баспасөзіндегі жарнама жанрының алғашқы үлгілерін талдадық.

«Жарнама» терминінің шығуының өзін зерттеушілер алғашқы хан, патша, әйтеуір бір билеушілердің қаулы, қарар, бұйрықтарын жеткізу негізінде пайда болған. Алғашқы қалпы «жар», «жар салудан» шыққан дейді. Біз осы негізге сүйене отырып, алғашқы басылымдардағы жарнаманы тақырыптық жағынан бөлдік. Алғашқы қазақ басылымдарының тақырыптық мазмұны кен. Соның ішінде ең көлемділері деп жіктесек екі тақырыпқа бөлуге болады.

Саяси-экономикалық.

Оқу-ағарту мәселелелері.

Қазақ билеушілері орысқа бодан боламыз деп алғаш мойынсұнған күннен бастап өз еркіндігінен, өз бостандығынан айырылды. Бұл 1822 жылғы Сперанский реформасынан бастап анық сезіле бастады. Кенйінгі бірнеше рет жүргізілген әкімшілік-территориялық реформалар қазақ даласының анық орыс патшасына тәуелділігін танытты. Таныртып қана қойған жоқ, қазақ халқын еркінен айырды.

Ғасырдағы ел билеу тәртібіндегі жаңалықтар қоғамдық қатынастарды өзгертті. Дәстүрлі ел санасына сіңген қалыптан бөлек жаңа қатынастарды шығарды. Халық танымынан алыс әдеттер шыға бастады. Отарлау саясаты қазақ даласына ықпалын күшейте түсті. Ресей отарлау саясатын жүргізген патша чиновниктері мен ел ішіндегі байлық пен мансапқа құмартқан қазақ билеушілері халықты екіжақтан қанады. Олардың халыққа көрсеткен қыспағы, қоғам шындығы баспасөзде бар айшығымен, көркем бояуымен ғана емес ой тереңдігімен де ашылды.

Алғашқы баспасөздегі ұлтты ұйыстыру мақсатында көркем үлгінің барлық жанрлары қолданды. Қоғам баспасөздің дамуындағы жаңа бағыт, ерекшеліктерді көрсетті. Ал ерекшеліктерді жасайтын тарихи сипаттары болады. 19-ғасыр әдебиеті қазақ қоғамындағы әлеуметтік ойдың көркем көрінісі болды. Ел тарихындағы маңызды оқиғалардың талайы осы ғасырда өтті.

1 19-ғасырдың бірінші жартысынан бастап Ресей патшасы қазақ даласын басқаруды толығымен өз қолына алды. 19-ғасырдың бірінші жартысындағы қазақ тарихындағы дәстүрлі билікті жойған жаңа заң. 1822 жылғы қабылданған «Сібір қазақтарының жарғысы» халық танымына, түсінігіне өзгеше жаңалықтар, өзгерістер әкелді.

2 Ресей патшасы билігін арнайы салдырған бекіністер мен әскери шекаралық басқармалар жүргізіп отырды.

3 Қазақ билігі бірте-бірте өз қолынан кете бастады.

4 Билігі кеткен жұрт атамекенінен айырылды, ел ішіндегі билеушілер мен орыс билігі тарапынан екіжақты қысымға түсті.

5 Салық түрлері көбейді.

Қазақ даласы округтерге (дуандарға) бөлінді. Округтердің (дуандардың) билігі сұлтандарда болды. Аға сұлтандарды отарлау саясатының дегеніне көнетін, патша заңын орындайтындардан қойды. Отарлау саясаты халықты жерінен, бар материалдық байлықтарынан айырды. Рухани ұлттық құндылықтарынан да алыстата түсу мақсатын көздеді.

Патша өкіметінің әскери-саяси әрекеттері мен тауар-ақша қатынастары енгізілді. Осыған байланысты әлеуметтік қайшылықтар шиеленісіп кетті. Малдың жайылуына қолайлы шөбі шүйгін жерлерден айырылды. Қазақтар жаңа жайылым іздеді. Атабабадан дәстүрге айналған көшіп-қону бағдарын өзгертті. Осындай негізгі тарихи жағдайлар 19-ғасырдағы қазақ баспасөзінің басты тақырыбына айналды.

Халықтың әлеуметтік, құқықтық теңсіздігі ел ішіндегі көтерілістерді тудырды. Исатай Тайманұлы бастаған Ішкі Бөкей ордасындағы 1836-1838 жылдардағы көтеріліс пен 1837-1847 жылдарғы Кенесары Қасымұлы бастаған көтерілістер дәстүрлі билігінен, өз еркінен, жерімен, ата қонысынан айырылған халықтың ашу-ызасы ғана емес, еркіндікке ұмтылған, тәуелсіздікті арман еткен жұрттың тілегі де болатын. Ресей отарлау саясатымен бірге қазақ даласына жаңа мәдениет пен өнер, білім, ғылым негіздері де келді. Орыс халқының, батыстың алдыңғы қатарлы білімі мен ғылымын, мәдениетін, кәсібін т.б. ұлтты алға апарар үлгілерін үйренуге шақырған ағартушы-демократтар – А.Құнанбайұлы, Ш.Уәлиханов, Б.Алтынсарин жаңа ой, бағыт бастаушылары болды.

XX ғасырдың екінші жартысындағы қазақ ұлтының тарихы мен танымындағы халыққа қажет тұстарды бейнеледі. Бұл еркіндік екі жақты жүргізілді. Кез келген адам баласы үшін іздейтін – материалдық және рухани қажеттіліктер. Ұлтты осы екі қажеттіліктен рухани және материалдық қажеттіліктер айырды.

Қазақ тілді газеттердегі жарнаманың мазмұны 19-ғасырдың соңы мен 20-ғасырдың басындағы өзгерістеріне байланысты болды. Әсіресе, әуел баста аударма болса да, бірте-бірте дербес газет дәрежесіне дейін жетіп, қазақ тілінде шығарылған «Түркістан уалаятының газеті» (1870-1882), «Дала уалаятының газеті» (1888-1902) қазақ баспасөзі тарихынан алғашқы беташары болып табылады.

Қазақ баспасөзіндегі саяси-экономикалық тақырыптардың ішінде ең көп қоғалғандары – жер мәселесі болды. «Дала уалаятының газеті» бетінде басылған «Қазақ халқына атадан балаға мирас қалған жермен пайдалану турасынан» деп аталатын туындыда қазақ ішіндегі жерге қатысты даулардың көбейіп кеткендігі айтылады. Бұндағы ерекшелік халыққа жаңа заң бойынша халықтың жерді қалай пайдалануы керек деген сұраққа жауап береді.

«1868 жылғы положенияның 212-243-параграфы бойынша... халық пайдасына кетеді. Жалғыз-ақ егін салған жерлерімен ғана иеленеді. Күнбатыс Сібірдің главный мекемесі 1891 жылғы шыққан «дала уалаятының» низамын сонда ниет еткені мұнан байқалады, мұндай болмағы, уақытша 1868 жылы шыққан низамның жөнінше кеткен. Сол низамда да жерді қауым бөліп пайдалансын деген еді. Және де білуі керек жеке жер пайдалануды не патшадан сыйға алмаса, не сатып кеңестің хакімі қоспаса, байқасақ, жер алған ешкім жоқ екен» [14, 466].

Жарнама – хабарлама халыққа жерді пайдаланудың ережелерін түсіндіреді. 1868 жылғы реформадан кейін қазақ жері толығымен мемлекет жері деп белгіленді. Осы арқылы қазақ даласын мейілінше мол босату – переселендерді әкелу. Оларға жақсы, шұрайлы жерлерді молынан беру мақсатын көздеді. Осы істі жүргізу үшін патша үкіметі қазақтың сыйлы деген, орыс патшасына қарсы келмейтіндеріне жерлерін сыйға беріп, өздерінің меншігі етіп қалдырды. Халықты өз ішінен бірнеше жікке бөлді. Сондықтан халық арасында наразылық та көбейіп кетті.

«Дала уәлаятының газеті» ведомствалық, үкіметтік басылым болғандықтан да биліктің дегенін түсіндіріп, соған бағынуға шақырады.

Ал кейінгі «Қазақ», «Айқап» басылымдарында ондай емес. Халық пікіріне көп ниет етеді. Ел мұқтажы жазылады. Халыққа жар сала отырып, билік ісінің дұрыс еместігі жеткізіледі.

А.Байтұрсыновтың «Айқапқа» жазғаныда насихаттық қана емес, жарнамалық үлгі бар.

1 Жерге қатысты жаңа низам (бұйрық, ереженің) шыққаны туралы.

2 Оның орыс тілінде екендігі, аударып ұсынып отырғандығын.

3 Жерге қатысты жаңа өзгерістер жерді қайта қарап, переселендерге жаңа жерлерді босату туралы.

4 Жаңа жерлер қазақтың бұған дейін пайдаланып жүрген жерлерінен алынатындығы.

5 Бұның жарнамалық элементтері бар:

- нақтылық;
- хабарлау;
- сонымен бірге молырақ, терең түсінік, мәліметтерді қайдан, қай жерден;
- кімнен алуға болатындығын;
- түсіндіріп бере алатындықтарын жазады.

«Қазақ пайдасындағы жердің артығын алу турасында шыққан нұсқа, бұйрықтардың ең әуелі білуге керегі: 1909 жылы 9 июньде, министрлердің Советі ұнатып шығарған насихат – бұйрық. Бұл бұйрық қазақ жерінің артық қарастырып шығаратұғын мекемелерге көрсететін көшесі, жолы.

Бұл бойынша істеген істер жолды, мұнан тысқары істелген істер жолсыз болсын деп 9 июньнің бұйрығы 22 пунктқа бөлінеді. Қай пунктте қалай етпек жол айтқанын төменгі жазылғандардан қараңдар. Түсініксіз жері болса, «Айқап» арқылы әркім сұрасын.

Ауған мұжықтарды қондыру үшін хәм мемлекеттің басқа керегіне қажет орында олар үшін Ақмола, Семей, Торғай, хәм Орал облыстарындағы жерлердің шамасын білмекке жасалып, 1909-ыншы жылы 9 июньде, министрлер Советі ұнатып шығарған инструкция, яғни насихат бұйрығы:

1) Пункт: қазақ пайдасындағы жердің артықтарын мұжықтарға я патшалық керегіне шығару жолы Тоболск, Томск, Енесейск, хәм Иркутск губерналарда жер кесуге шығарған нұсқаның 124, 127, 129, 130, 134, 154-інші статьяларының жөнімен болып, осы насихат бұйрықтың 2 пунктінен бастап, 19 пунктіне шейін айтылған жолдардан тысқары кетпеске» [17, 77]. Қазақ жеріндегі жаңадан ашылған өнеркәсіп орындары мен оның өнімдерін жарнамалаудың алғашқы үлгілері де бар. Бейсенбай Тыныштықбайұғлының «Маслодельный артель (Сүттен май шығаратын серіктік)» деп аталатын мақаласында жаңадан ашылған сүт өнеркәсібі жарнамалайды.

«1915 жыл февраль 7 күнінде Ақтөбе уезі, 2 Бөрте болысы, 5 ауыл қазақтарынан 30 кісі сарымай заводын ашуға қаулы қылысып, договор жасадық. 30 үйден 191 сиыр жиылатын болды. Басқарып іс жүргізу міндетін мен мойныма алдым. Бұл май заводы шаруаға жәрдем етер деген үмітпен атын «Жәрдем» деп атадық.

Машина саймандарын алдыру үшін инспектор Енекеевтің жәрдемімен уақ қарыз серіктігінен 200 сом ақша алып 17 февральда Орынборға бардым. Оренбургта инструктормен таныстым. Барған

жұмысым жайынан сөз қозғап, керек нәрселер хақында мағлұмат алдым. Сиыр жайынан айтқаны: Орта есеппен 4 сиыр бір шелек сүт береді. Егер серіктерінің күніне 100 сиыр саудырса, бір сауғанда 25 шелек береді, екі рет сауса, бір күнде 50 шелек сүт болады. Бір шелек сүт 30 қадақ болады. 50 шелек сүт 1500 қадақ болады. 18 қадақ сүттен бір қадақ май түседі. Сол есеппен 1500 қадақ сүттен 83 қадақ май түседі, қадағы 40 тиыннан сатылса, 33 сом 33 тиын ақша болады. Бір айда 999 сом 90 тиын ақша жиылады. Бір айда шығатын шығын: май шайқаушы шеберге, жұмысшыға, пәтерге бөтен уақ түйек шығынға 100 сом кетсе, таза пайда қалады 899 сом 90 тиын. Бұл пайданы 100 сиырға бөлсек, сиыр басы айына 9 сомнан пайда әкеледі» [17, 157].

2) Материалдың ерекшелігі шығаратын өнімін жарнамаламайды. Өнеркәсіптің өзін жарнамалау бар. Шығатын пайданы есептейді. Шығынды толық шығарып тастайды. Сонда барлығын шығарған күннің өзінде 9 сомнан пайда түседі. Ендеше бұндай өнеркәсіп орындары қажет. 20-ғасыр басында қазақ даласы үшін осындай өнеркәсіп орындарын жарнамалау қажет болды. Себебі, халық бір ғана малдың өнімдерін шикізат күйінде сату көп пайда әкелмесі байқала бастады. Қазақ малының қадірі кетіп, арзаңдай бастағаны да осы кезден басталады. Енді қазақ халқының тек шикізатты өндіріп сатуы емес, оны өңдеуі қажет болды. Осындай қажеттіліктен қазақтың алдыңғы қатарлы заман көшіне ілесе алатындары мал өнімдерін өңдеу, асыл тұқымдандыру сияқты жаңа үлгілі істермен айналысты. Бұл істерді қазақ басылымдарының алғашқылары жарнамалай бастады.

«СЕМЕЙ. 1913 жылы

Семейде общество взаимный кредит банкасы ашылып еді. Сол банканың қазір 301 члены, 41 мың 820 сом капиталы болды. Биылдан бастап бұл банкаға ақша салғандарға салған сомасынан 10 есе артық кредит ашылатын болды. Бұл банканың учетный комитетіне 12 кісі сайланды, мұның екеуі қазақ. Г. банкада көп жылдан бері қызмет етуші Әнуар Молдабаев хәм Заречный солободка саудагері Ғабдуллахман Юсіпұғлы. Бұл екеуі де халық жайын жақсы білетін адамдар» [17, 263].

- 1 Семейдегі банктің ашылуы туралы хабарлама.
- 2 Банктің капиталы.
- 3 Ақша салушыларға берілетін кредит мөлшері.
- 4 Халықпен жұмыс істейтініне сенімділік бар.

«Игілік іс» деп аталатын материалды жарнама деуге толық негіз бар. Себебі материалда жарнама анықтамасына жауап беретін бөліктер толық қамтылған.

- 1 Накты бір іс туралы хабарлама бар.
- 2 Оның мерзімі дәл көрсетілген.
- 3 Қайда өтетіні жазылған.
- 4 Істі жүргізушілер туралы айтылған.
- 5 Бұл іспен айналысудың пайдасы нақты көрсетілген.
- 6 Құны, төлемақысы жазылған.
- 7 Бару, жолы, әдісі мен талаптарын да ескерген.

«Март басынан басталып, бір айға Мәскуде «кооператив» курсы ашылады. Ашылатын жер университет, оқытатын аты елге шулы жүйрік политический экономия профессорлары. «Кооперативтің» тура тәржімесі – бірігіп әдіс қылған, бір одақтас, бір қостас, бір оттас, құрдас, мүшелер. «Кооперативке» кірген кісі мақсұды жолдас пайдасы үшін аянбай қызмет қылған, іс ілгері басқаны, халық игілігі. Осымен «кооперативті» айналдыра түрлі тәржіме қылсақ, қазақша «игілік ісі» болар.

...Орыс тілін білетін талапкер жастар ана мақала басында жазылған кооператив курсына бару дұрыс. Курс хақы 50-60 сом. Бұл жолға шығынды халық көтергені дұрыс. Біздің орыс жұртының төрт бұрышынан бұл кооператив курсына жігіттер жұрт жиып берген ақшамен келеді. Бұл жолға шыққан қазына далаға кеткен болмайды. [17, 142].

«Қазақ» газетінің негізгі бағыты – саяси -әлеуметтік мәселелер болғандықтан саясат, экономика мәселелері туралы көбіне-көп Әлихан Бөкейханов жазды. Ә. Бөкейхановтың саяси және экономика мәселелеріне қатысты ойлары өз кезінде Алаш көсемінің Мемлекеттік Думаға депутат болуымен де байланысты екені белгілі. Ресейдің іргелі оқу орнын бітірген, орыс Кадет партиясының мүшесі болған, орыс, шетел саясаткерлері арасында беделді тұлғаның білім, білігі, қарым-қабілеті қазақ пайдасы үшін қай істе болсын көрініп тұрған. Солардың бірі – экономия мәселесіне қатысты тұстар болса, екіншісі саяси мәселелерге өз кезінде хабарлама жазып, түсіндірме беріп, халықты дұрыс жолға шақырып, бір нақты іске бағыттауын айтар едік.

1914 жылғы бірінші дүниежүзілік соғыс экономикасы әлсіреген орыс патшалығы үшін қиынға түсті. Ресейдің өз ішіндегі тұрақсыздық, ғасыр басындағы жұт, халықтың әлеуметтік жағдайын төмендетті, елдің экономикасын әлсіретті.

Бір жағынан соғысқа шығаратын шығындар, екінші жағынан іштегі тұрақсыздық, өнімнің мардымсыздығы Ресей империясының экономикасын қайта қарауға мәжбүрледі. Сондықтан да халыққа салатын, соның ішінде отар елдерге салатын салық мөлшерін арттыру мәселесі көтеріледі. Ә. Бөкейханов – халыққа осы істің жүріп жатқандығын алдын-ала хабарлап, халықты құлақдар етеді. Елдің алдағы дайындығының болуын, қамсыз қалмауын ескертеді. Материалдағы мәліметтер халықтың тұрмысы төмендетері анық екендігі деректер арқылы берілген.

«Түсімдердің кемігенін қосқанда қазынаның доходу бір айдың ішінде 150-175 миллион сомдай кеміді десіп тұр. Мұндай доходтардың түсетін жолы бітелген соң, олардың орнын толтырарлық доход түсіргендей басқа жолдар қаралып жатыр. Ол қаралып жатқан жолдар салық өсіру. Сол туралы комиссия сайланып, өткен августтің 18-інде кеңесі болып, салық өсіру жобасы белгіленді. Әуелі, ашық салықтарды өсірмекші. Екінші, бітеу салықтарды өсірмекші. Сүйтіп қазына доходын 500 миллион сомдай өсірмекші. Жоба бойынша осы күнгі салықтар 50 процент (сомына 50 тиыннан) өспекші. Өсетін ашық салықтың ішінде қазақтың түндік ақшасы да бар. Түндік басы төрт сом ақшаны 50 процент өсіргенде, үкіметтің жобасы бойынша, 6 сом болмақ.

22 августтан бері ақша министрі Г. Дума мен Г. Советтің члендерінен кісі алып шықырып жоғарғы айтылған жоба турасында кеңес жасап жатыр. 1 жиылыстарында қаладағы үйлердің салығын 50 процент көбейтуді кеңес мақұлдаған. Қазақтың түндік ақшасы туралы 50 процент өсіруді азсынған» [17, 112].

«Соғыс салығы» деп аталатын материалда алдыңғы материалды толықтыратын тұстар бар. Бұл алдыңғы ақпаратқа қосымша ретінде түсінуге болады. Алдыңғы жазылған материалды толықтырып, ендігі – нақты салық жағдайына қатысты деректердің анықталып, қандай, нәтижеге келгендігі хабарланады.

«Мысалы түндік ақша, мал басы ақша, жер ақша, оброчный һәм пәтер салық ақшаларға жамалмақшы. Жамау мөлшері әр облыста әр түрлі көрінеді. Ең азы 13 процент, ең көбі 65 процент, мұны түсінікті түрмен айтқанда бұрынғы 10 сом төлейтін үйлер енді аз төлейтін облыста 1 сом 30 тиын артық төлейді. Көп төлейтін облыста 6 сом 30 тиын артық төлейді. «Речь» газетасының хабарына бұл салық түсетін облыс һәм губерниялар төмендегі айтылғандар:

- 1) Ақмола облысында салық 20 процент.
- 2) Семей облысында 18 процент.

- 3) Орал облысында 17 процент.
 4) Түркістанның негізгі үш облысында һәм Жетісу, Закаспий облыстарында – 21 процент.
 5) Астрахан губерниясында – 40 процент.
 6) Кавказ өлкесінде – 60 процент.
 7) Ставрополь губерниясында – 65 процент» [17].

Материал хабарлама, түсінік беру, мәліметтермен таныстыру, жаңалықтар, экономикалық мәселелерді қамту бар. Бұл экономикадағы алғашқы жарнама элементтерін жасаушы тілдік оралымдар ретінде де қажет. Бұл жоғарыдағы материал «Ішкі хабарлар» айдарымен берілген. Ал «Қазақта» «Жарнама» айдарымен жарық көрген материалдар да болды. Мысалы: «Учредительное собраниең члендерінен құралған комитет өкілдерінің Торғай облысының халқына таратқан жарнамасы» деп басталады. Жарнама «Торғай облысының халқына!» деп басталыпты.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ

ТИТКОВ А. А.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЖАКСЫБАЕВ Е. С.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

В экономической науке термин «устойчивость», как показывает опыт экономически развитых стран мира, рассматривается с позиции возможного избежания проблем, связанных с банкротством или снижением конкурентоспособности хозяйствующих субъектов [1, 2].

Существует несколько приоритетов для оценки устойчивости хозяйствующих субъектов, которые базируются на нескольких группах показателей. Все аспекты устойчивого развития имеют разный удельный вес. Так, например, ряд авторов, таких как Коротков Э. М., Ковалев Д. и Сухорукова Т., Коробкова З. В., Шермет А. Д., Шумпетер Й. – устойчивость хозяйствующих субъектов отождествляют с их финансовым состоянием, в котором факт убыточности играет главную роль, а банкротство рассматривается как один из институтов, предназначенных для обеспечения функционирования устойчивых предприятий [1,

3]. По нашему мнению, аналогично могут быть сформированы подсистемы и индикативные параметры устойчивости вузов, которые представлены в соответствии с рисунком 1.



Рисунок 1 – Аспекты и целевые ориентиры устойчивости вузов

Важные подсистемы устойчивости вузов – система менеджмента, кадровый потенциал, академический и научный капитал формируют соответственно такие целевые ориентиры, как эффективная система управления вузом, высокий уровень квалификации профессорско-преподавательского состава, высокий уровень инвестиционной активности, высокий уровень технической оснащенности академического и научного процессов.

Система менеджмента вузов в современных условиях базируется на организационных инновациях.

Объектом организационных инноваций выступают организационные нововведения.

Организационные нововведения – освоение новых форм и методов организации и регламентации производства и труда, изменение соотношения сфер влияния (как по вертикали, так и по горизонтали) структурных подразделений, социальных групп или отдельных работников предприятия [4].

В разрезе человеческих ресурсов в вузовской среде формируется тесная «сеть» горизонтальных и вертикальных связей. Координацией и регулированием этих связей занимается система управления, с помощью которой принимаются и приводятся в исполнение решения, направленные на достижение поставленных целей [5].

Нововведения могут инициироваться централизованно (целевые программы, перспективные планы). Побудительным средством для принятия решения о внедрении новшеств может быть также поступающая в систему информация.

В качестве предмета организационных инноваций выступают:

- организационно-управленческие структуры;
- построение корпоративных основ организации труда;
- методы управления (изменение в технологиях и методах принятия решений);
- информационные технологии в системе управления;
- применение новых технических средств в управлении (средства связи, хранения и передачи информации);
- внедрение новых компьютерных программ и систем поддержки управленческих решений;
- изменение содержания информационных потоков (введение новых плановых и отчетных форм, изменение структуры и содержания баз данных, изменение регламента документооборота);
- изменения в структуре персонала и порядке его работы;
- введение новых методик в мотивации и стимулирования персонала;
- обучение и повышение квалификации персонала;
- изменения в системе целеполагания (пересмотр миссии, политики, стратегии);
- введение новых регламентов функционирования структурных подразделений (новые или модифицированные нормативы, корпоративные стандарты) [4].

Организационные инновации тесно взаимосвязаны с другими инновационными аспектами. В первую очередь это управленческие нововведения.

Управленческие нововведения реализуются через структурно-функциональные процессы, путем изменения технологий процесса управления, методов работы аппарата управления.

Система менеджмента вузов складывается из серии самостоятельных функций:

- планирование (разработка программы, процедуры ее осуществления и графиков выполнения, анализ ситуаций, определение методов достижения целей);
- организация (проработка структуры, координация деятельности структурных подразделений);
- мотивация (стимулирование усилий всех работников на выполнение поставленных задач);
- координация;
- контроль [6].

Как показывает мировая практика, удельный вес ролевой функции организационной устойчивости, наряду с другими видами устойчивости, в соответствии с рисунком 2, варьирует в пределах от 95% до 97%. Это свидетельствует о том, что качество предоставляемых образовательных услуг, образовательных программ и научно технической продукции на 95% зависит от менеджеров и на 5% от профессорско-преподавательского состава [7].



Примечание – составлено автором

Рисунок 2 – Структура видов устойчивости вузов в разрезе их ролевой функции

Рассматривая теорию устойчивого экономического развития высших учебных заведений, следует отметить, что на устойчивость определенное влияние оказывает рыночная среда. Высшие учебные заведения функционируют в определенной организационно-

экономической и политической средах. Чем сложнее и динамичнее данная среда, тем более глубоким, масштабным и частым изменениям подвержена организационная система их деятельности. Соответственно более гибкий и адаптивный характер должна иметь деятельность по управлению вузами.

ЛИТЕРАТУРА

1 Родионова Л.Н., Абдуллина Л.Р. Устойчивое развитие промышленных предприятий: термины и определения. Уфимский государственный нефтяной технический университет. Нефтегазовое дело. 2007.;

2 Коробкова З.В. Экономический механизм устойчивого развития предприятия в условиях растущей хозяйственной глобализации // Функционирование предприятий в российской экономике: проблемы и решения : сборник научных трудов / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. - Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2006. - С. 57-68.;

3 Коробкова З.В. Устойчивое развитие промышленных предприятий в глобализированной экономике // Совершенствование институциональных механизмов в промышленности :Сб. науч. тр. /Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2005. - С. 90-101.;

4 Асаул А. Н. Организация предпринимательской деятельности. Учебник. СПб.: АНО ИПЭВ, 2009. 336с.;

5 Кузьминов Я. И., Юдкевич М.М. Институциональная экономика, 2002;

6 Асаул А.Н., Карпов Б. М., Перевязкин В. Б., Старовойтов М. К./ Модернизация экономики на основе технологических инноваций СПб: АНО ИПЭВ, 2008. - 606 с.;

7 Деминг Э.У. Принципы управления качеством. Интернет источник: <http://www.grandars.ru/college/biznes/principy-deminga.html>;

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИНЦИПАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ АВТОНОМИИ ВУЗОВ

ТИТКОВ А. А.
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
ЖАКСЫБАЕВ Е. С.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Одним из приоритетов развития и трансформации системы высшего образования является ее полный переход на принципы рыночного хозяйствования, путем создания автономных вузов (университетов).

Согласно информационным источникам, автономия высшего учебного заведения выражается в создании системы его самоуправления и самостоятельности. Самостоятельность вуза подразумевает его свободу по следующим направлениям:

- подбор и расстановка кадров;
- осуществление учебной и научной деятельности;
- финансово-хозяйственная деятельность;
- иная деятельность, в соответствии с законодательством и

Уставом высшего учебного заведения [1].

Автономия вузов, в свою очередь, регламентируется действующим законодательством, а в некоторых случаях постановлениями Правительства и решениями учредителя.

Чрезвычайно большое значение придает принципу автономии вузов Болонский процесс. В «Великой хартии университетов» отмечается, что: «Университет действует внутри обществ с различной организацией, являющейся следствием разных географических и исторических условий и представляет собой институт, который критически осмысливает и распространяет культуру путем исследования и преподавания. Чтобы отвечать требованиям современного мира, в своей исследовательской и преподавательской деятельности он должен иметь моральную и научную независимость от политической и экономической власти» [2].

В комплексе автономия вузов имеет место в ситуации, когда учредитель выполняет свои обязательства по созданию необходимых условий для их деятельности, а все вопросы, относящиеся к содержанию образования и методике преподавания, вузы решают самостоятельно.

Учредитель и другие хозяйствующие субъекты могут «заказывать» вузу подготовку специалистов, необходимых для национальной экономики и культуры, что оформляется соответствующим образом (контрактом).

Казахстанские вузы, согласно существующему законодательству, наделены частичной автономией в сфере содержания и методики преподавания. В рамках планирования образовательных программ вузы формирует вариативные преподаваемые дисциплины – компонент по выбору, доля которого ежегодно растет. Это дает основу академической свободы вузов. Однако реально автономия выступает ограниченной. Прежде всего это относится к необходимости следовать в реализации соответствующих учебных программ государственным стандартам высшего профессионального и послевузовского образования, утвержденным Министерством науки и высшего образования. Жесткая регламентация учебного процесса, обусловленная необходимостью следовать нормам ГОСО, в известной степени затрудняет сотрудничество отечественных вузов с зарубежными, в особенности при реализации совместных образовательных программ. Следует отметить, что и в Казахстане и в России Министерство науки и высшего образования выступает единственным учредителем государственных вузов [3].

Для развития автономии вузов, определенные целевые индикаторы были заложены в Государственную программу развития образования в Республике Казахстан [107].

Для создания вузов нового типа должны быть разработаны принципы автономии и соответствующие организационно-экономические механизмы, учитывающие такие аспекты, как:

- образовательная деятельность;
- научная деятельность;
- международная деятельность;
- финансовая деятельность.

В рамках достижения целевых ориентиров по проектированию автономных вузов в Казахстане реализован пилотный проект – модель «Назарбаев Университета». Назарбаев Университет – является автономным вузом и его деятельность выстроена по принципу деятельности мировых университетов.

По нашему мнению, в ближайшей перспективе, основными стратегическими приоритетами в рамках формирования автономных вузов должны стать:

- формирование Наблюдательных советов при вузах и создание мультипликативного подхода к формированию учредителей вузов, в том числе государственных;
- комплексное изменение системы менеджмента вузов (формирование инновационных организационных структур управления);
- поэтапное упразднение института лицензирования вузов и введение в действие института аккредитации;
- упразднение статуса – «диплом государственного образца»;
- создание механизмов внутренней автономии вузов (подразделения, факультеты);
- расширение финансово-хозяйственных направлений деятельности вузов.

В ближайшем будущем основой создания эффективных организационных систем управления вузов должны выступить Наблюдательные Советы. В мировой практике Наблюдательный Совет выступает учредителем вуза. Применительно для казахстанской практики, в частности для государственных вузов, в состав Наблюдательного Совета, в соответствии с рисунком 1, целесообразно включать как представителей Министерства образования и науки, так и представителей Министерства индустрии и новых технологий, представителей частных промышленно-производственных структур.

Главной целью деятельности Наблюдательного Совета является формирование общей идеологии стратегии развития вуза. Для достижения генеральной цели Наблюдательные Советы могут решать следующие задачи:

- разработка миссии, видения и стратегических ориентиров деятельности вуза;
- определение концепции инвестиционной политики вуза, привлечение инвестиций и расширение источников финансирования;
- определение механизмов трансформации вуза из многопрофильного в инновационный научно-исследовательский вуз;
- построение высокоэффективной корпоративной структуры управления вузом;
- координирование вопросов инфраструктурного развития;
- проведение политики, ориентированной на достижение качественных финансовых показателей деятельности вуза;

- повышение эффективности использования кадровых, материально-технических и финансовых ресурсов;
- сокращение рисков возникновения негативных финансовых последствий от возможных злоупотреблений, административных ошибок и неэффективности использования ресурсов;
- усиление ответственности руководства университета за конечный результат деятельности;
- защита прав государства и общества.



Рисунок 1 – Состав и приоритеты Наблюдательного Совета вуза

В рамках деятельности Наблюдательных Советов могут быть комплексно изменены системы менеджмента вузов и сформированы инновационные организационные структуры управления. Инновационность данных структур может быть определена следующими критериями:

- постоянство задач по повышению качества образовательных услуг;
- усвоение новой философии качества;
- полное устранение системы контроля и его элементов;

- создание системы эффективного руководства. Руководители должны стать лидерами, а не «контролерами» и «надзирателями»;
- искоренение «страха», создание атмосферы защищенности, спокойствия, уверенности;
- деюрокрализация системы подчиненности, разрушение барьеров между структурными подразделениями;
- успех деятельности вуза на 94% зависит от менеджеров и на 6 % – от профессорско-преподавательского состава;
- отказ от норм (квот), отказ от управления, ориентированного на цифры;
- введение обширной программы повышения квалификации и самосовершенствования;
- формирование атмосферы всеобщей сопричастности программе преобразований [4].

Создание инновационных организационных структур управления вузами позволит избежать следующих системных ошибок:

- планирование без учета требований. Не следует заикливаться на ежеквартальных планах. Нужно думать о долгосрочных проектах, об оптимизации образовательного и научного процессов;
- акцент на краткосрочные результаты. Погоня за сиюминутными показателями разрушает постоянство цели, разваливает коллективную работу;
- чрезмерная текучесть административных кадров. Отсутствие преемственности приводит к росту неопределенности и беспорядка;
- аттестация персонала. Приводит к приписыванию различий, которые могут быть вызваны исключительно той системой, в которой работают аттестуемые;
- управление только на основе цифр [4].

Развитие систем автономии вузов позволит в обозримом будущем упразднить институт их лицензирования и заменить его на общественную независимую аккредитацию. При этом диплом государственного образца утратит свою силу.

Инструментом развития автономии вузов могут послужить механизмы формирования внутренней автономии в разрезе факультетов, научных подразделений, административных служб.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Определение и характеристика автономии вуза: <http://ru.wikipedia.org/>;

2 Болонский процесс и Россия. Санкт-Петербургский государственный университет: [http://www.bologna.spbu.ru/faq/83-2012-07-09-14-02-28.](http://www.bologna.spbu.ru/faq/83-2012-07-09-14-02-28;);

3 Кофтанюк Н.В. Концепция повышения экономической привлекательности вузов Казахстана на основе комплексной реализации принципов автономии.;

4 Деминг Э.У. Принципы управления качеством. Интернет источник: <http://www.grandars.ru/college/biznes/principy-deminga.html>;

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

ТИТКОВ А. А.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

КОШКАРБАЕВ Д. Т.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Государственное регулирование движения трудовых ресурсов в рамках международной интеграции подразделяется на регулирование, как привлечения иностранных трудовых ресурсов, так и на регулирование убытия трудовых ресурсов из национальной экономической системы.

Необходимость регулирования численности иностранных трудовых ресурсов связана с тем, что в каждой стране с учетом специфики экономики существуют причины, ограничивающие возможности по их приему. Правительства, особенно развитых стран, разрабатывают государственную политику регулирования привлечения иностранных трудовых ресурсов в направлении ее сдерживания и ужесточения при помощи таких средств, как экономические, организационные и правовые инструменты [1].

Страны-экспортеры трудовых ресурсов, испытывающие отток рабочей силы, в связи со снижением темпов экономического роста, заинтересованы в выработке государственной политики, направленной на удержание оттока граждан также путем использования комплекса экономических, организационных и правовых средств. Таким образом, государственная политика в области международного движения рабочей силы - это совокупность специальных мер, ограничивающих или, наоборот, стимулирующих привлечение иностранных трудовых ресурсов.

В условиях современного развития мировой экономики происходят изменения государственной политики, особенно развитых стран, в области привлечения иностранной рабочей силы, на что оказали воздействие следующие факторы [2]:

– увеличение оттока национальных кадров в силу реализации политики переходной экономики, так как перемещение трудовых ресурсов перестало сдерживаться жесткими правилами выезда за границу, существовавшими в условиях командно-централизованной экономики;

– прием иностранных граждан и предоставление им политического убежища перестали быть способом борьбы с социалистической системой и трансформировались в гуманитарные мероприятия, требующие значительных средств, а их всегда не хватает даже развитым странам;

– иммиграция из источника дешевой рабочей силы в условиях роста безработицы в развитых странах из плюса перешла в минус;

– рост экстремизма и международного терроризма.

Действие этих факторов, в совокупности с изменившимися условиями политического и экономического развития стран, обусловило возрастание роли государственного регулирования движения трудовых ресурсов в международной сфере.

Современное государство активно влияет на процесс миграции, используя все разнообразие имеющихся в его распоряжении средств, что позволяет ему регулировать не только количество прибывших иностранных трудовых ресурсов, но и их профессиональную, квалификационную, половозрастную структуру и продолжительность пребывания в стране. В зависимости от используемых средств и целей государственное регулирование в данной сфере можно разделить на количественное квотирование численности иностранных трудовых ресурсов, экономическое регулирование, стимулирование репатриации и временные ограничения на пребывание иностранных граждан в стране.

Количественное квотирование численности иностранных трудовых ресурсов заключается в установлении лимита на въезд граждан других государств на постоянное место жительства, а также в установлении лимита на въезд иностранных граждан, претендующих на временную работу.

Широкое распространение получили меры ограничительного характера, такие как:

- прямое ограничение максимальной численности иностранных граждан на одном предприятии;
- система отказов в выдаче документов, разрешающих пребывание в стране и занятие трудовой деятельностью.

Особый государственный контроль касается регулирования легального привлечения иностранных трудовых ресурсов. Так, в развитых странах действует строгая система иммиграционного контроля, направленная против нелегальной иммиграции, которая рассматривается как движение, заменяющее одну категорию иностранной рабочей силы на другую, с меньшей защищенностью, практически полностью бесправную и поэтому более управляемую.

Меры по борьбе с нелегальным привлечением иностранных трудовых ресурсов отличаются разнообразием и сочетают в себя экономические, правовые и административные средства. Например, большинство стран требуют от иммигранта не только подписанного контракта на работу, но и знания национального или английского языков, подтверждения достоверности о найме жилья. Посредники, занимающиеся нелегальным привлечением иностранных трудовых ресурсов, привлекаются к уголовной ответственности, а на нанимателя может быть наложен крупный штраф [3].

Государство довольно активно влияет на процесс иммиграции. При оживлении производства допускается либерализация импорта, при спаде происходит его лимитирование. Регулируется не только количество иммигрантов, но и профессиональная, квалификационная, половозрастная структура и, конечно же, продолжительность пребывания в стране.

В странах-импортерах сложилась система государственных мер регулирования миграции. Она включает в себя:

- законодательство о юридическом, политическом и профессиональном статусе;
- национальные службы иммиграции;
- межгосударственные соглашения.

Иммиграционные службы стран осуществляют функции контроля за въездом в страну иммигрантов. Они выдают разрешения, согласованные с заявками предпринимателей на въезд и работу, а так же определяют время пребывания.

В общем виде основные приоритетные направления государственного регулирования миграции трудовых ресурсов представлены в соответствии с рисунком 1.

Действенным инструментом постоянного регулирования привлечения иностранных трудовых ресурсов являются законы и нормативные государственные акты относительно миграции населения. Законы в различных странах в области регулирования миграционных процессов охватывают регулирование таких вопросов, как:

- основные принципы регулирования миграции населения;
- субъекты миграции и их регистрация;
- порядок осуществления трудовой миграции;
- условия пребывания иностранных граждан в стране;
- права и обязанности иностранных граждан;
- финансовое обеспечение миграционных процессов;
- ответственность должностных лиц за прием на работу иностранных трудовых ресурсов, прибывших в страну незаконно;
- порядок въезда иностранных граждан на территорию государства;
- предоставление политического убежища;
- ответственность за незаконный въезд на территорию государства иностранных трудовых ресурсов [4, 5].



Рисунок 1 - Приоритетные направления государственного регулирования миграции трудовых ресурсов

Исследование принципов государственного регулирования привлечения иностранных трудовых ресурсов, показывает, что государство играет важную роль в управлении данными процессами, а также создает необходимые условия для развития национальных рынков труда с учетом участия в них иностранных граждан.

По нашему мнению основные направления исследования принципов государственного регулирования иностранных трудовых ресурсов в рамках рассмотрения данной современной ситуации в Республике Казахстан необходимо акцентировать на процессы квотирования и социальной поддержки иностранных граждан, прибывающих на национальный рынок труда.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Абрамов В.Г. Внешняя трудовая миграция: задачи и проблемы // Налоги. Инвестиции. Капитал. Выпуск 5-6. – 2020. – С.154.
- 2 Рыбаковский Л.Л. Миграция населения. Три стадии миграционного процесса. – М., 2021. – 114 с.
- 3 Migration in an Interconnected World: New Directions for Action. Report of the Global Commission on International Migration. 2022. – [http: www.gcim.org](http://www.gcim.org)
- 4 Trends in International Migration. P. : OECD, 2021. – [http: www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- 5 Migration in an Interconnected World: New Directions for Action. Report of the Global Commission on International Migration. 2021. – [http: www.gcim.org](http://www.gcim.org)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ МИГРАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

ТИТКОВ А. А.
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
КОШКАРБАЕВ Д. Т.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

В условиях глобализации начинает формироваться не только единый рынок капиталов, товаров, технологий, но и рынок рабочей силы. Формирование глобального рынка рабочей силы проявляется в различных формах. Так, например, происходит перемещение многих трудоемких производств из высокоразвитых стран Севера в государства Юга, где рабочая сила намного дешевле. Параллельно наблюдается перемещение трудовых ресурсов между Югом и Севером [1, 2].

В глобальном аспекте основными особенностями миграции трудовых ресурсов являются:

- доминирование экономических причин перемещения трудовых ресурсов;
- рост неуправляемых глобальных трудовых потоков;
- расширение масштабов и географии перемещения иностранных трудовых ресурсов;
- прямое воздействие перемещения иностранных трудовых ресурсов на демографические процессы принимающих стран.

Повышение уровня движения трудовой силы в глобальном масштабе также связано с наличием социально-демографических проблем. Экономические системы развитых и развивающихся стран мира в начале третьего тысячелетия столкнулись с проблемами и продолжающимися прогнозами сокращения и старения населения и, как следствие, трудовых ресурсов. Подобные тенденции могут негативно отразиться на экономическом росте отдельных государств, а также на уровне развития мировых культур и цивилизаций.

Экономика различных стран становится все более зависимой от мировых тенденций развития цивилизации. Сегодня не одна страна не может добиться успеха, находясь в изоляции. Бурно происходящая интернационализация производства и капитала сопровождается интернационализацией рынка труда. Международная миграция стала неотъемлемой частью современной системы мирового хозяйства [3, 4].

По оценкам экспертов, в начале 90-х годов количество временных иммигрантов, проживающих за пределами своих стран, составляло более 25 млн. человек.

Использование иностранной рабочей силы уже давно стало непременным условием нормального процесса воспроизводства. В странах, активно использующих иностранных рабочих, целые отрасли экономики находятся в зависимости от импорта рабочей силы. Исследования, проведенные в Дюссельдорфе, показали, что на миграцию рабочей силы могут влиять следующие факторы:

- уменьшение объемов ввода в эксплуатацию основных фондов;
- невысокий уровень развития социальной сферы;
- невысокая заработная плата;
- безработица.

К концу второго, началу третьего тысячелетия общее число миграции иностранных трудовых ресурсов, то есть лиц, проживающих за пределами стран происхождения, достигло 175 миллионов, более чем удвоившись в сравнении с 1970 годом. В комплексе, миграция иностранных трудовых ресурсов составила около 3 % населения планеты, из которых около 60% проживают в более развитых ее регионах [5]:

- Европа (включая страны Восточной Европы и Россию);
- Северная Америка;
- Австралия;
- Новая Зеландия;
- Япония.

Можно выделить следующие направления международной трудовой миграции по странам [31]:

– США, Канада и Австралия. Так, в США устремляются мигранты из стран Латинской Америки, а высококвалифицированная рабочая сила идет в основном из европейских стран и России. В последние годы увеличился поток мигрантов в Австралию, которая находится в стадии экономического роста;

– страны ЕС, куда в основном устремляются мигранты из стран Восточной и Центральной Европы, Турции, стран СНГ и Балтии, а также из стран Северной Африки;

– страны Ближнего Востока (Саудовская Аравия, ОАЭ, Катар, Бахрейн, Кувейт, Оман). Основной поток в данные страны идет из близлежащих арабских стран, Индии, Ирана, Пакистана;

– страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) - Бруней, Гонконг, Малайзия, Сингапур и Япония, куда устремляется рабочая сила из стран ЮВА и Китая.

В общем виде, по нашему мнению, процессы обмена трудовыми ресурсами между развитыми и развивающимися странами можно представить в соответствии с рисунком 1.



Рисунок 1 – Процесс обмена трудовыми ресурсами между развитыми и развивающимися странами с рыночной экономикой

Особая роль иностранцев как дополнительной рабочей силы для стран иммиграции заключалась в том, что в межгосударственном передвижении в основном участвовала молодежь, как правило, до 25 лет, пригодная к интенсивному труду и физическим нагрузкам [59].

До последнего времени иностранные рабочие использовались преимущественно в тех сферах, где велика доля ручного труда (строительство, сфера обслуживания), и в тех отраслях, где работа является слишком опасной или считается непрестижной для местного населения. Здесь доля иностранцев очень велика, порой достигает до 70 %. Эти рабочие места даже в период кризисов, при увеличении числа безработных, не привлекают местное население. Так, в индустриальных странах сложилась специфическая стратификация, когда самые нижние страты никто, кроме иммигрантов, не хочет занимать. И в силу вышеперечисленных причин миграция рабочей силы низкой квалификации является достаточно устойчивым феноменом для экономик индустриальных стран. Основные пофакторные особенности привлечения иностранных трудовых ресурсов в зарубежных странах представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Особенности привлечения иностранных трудовых ресурсов в зарубежных странах

Общее влияние иностранных трудовых ресурсов на функционирование социальной инфраструктуры можно оценить как позитивное. Однако в этой сфере выделяются проблемные участки, связанные с повышенной нагрузкой на бюджет вновь прибывающих поселенцев и беженцев, неполных многодетных семей и территориально сконцентрированных общин иностранцев.

Вместе с тем привлечение иностранных трудовых ресурсов оказывает и дестабилизирующее воздействие на рынок труда. Уровень безработицы среди приезжих, в особенности среди иностранных граждан, принятых по гуманитарным соображениям, примерно вдвое превышает аналогичный показатель среди местного населения. Причинами такой безработицы становится сосредоточение этих лиц в секторах, подверженных конъюнктурным колебаниям (строительстве, коммунальном хозяйстве, ресторанном и гостиничном бизнесе), несоответствие полученной за границей квалификации, предъявляемым к ней требованиям в стране приема, языковые трудности, особенно в первое время после приезда, дискриминация.

Изучение зарубежного опыта привлечения иностранных трудовых ресурсов показывает, что их воздействие на функционирование как развитых, так и развивающихся стран можно оценить как позитивное. Иностранные трудовые ресурсы обеспечивают экономику необходимым человеческим капиталом и инвестиционными ресурсами, при этом наибольшая роль отводится высококвалифицированному кадровому персоналу, привлекаемому из различных стран.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Кириченко Э.В. От «утечки умов» к глобальному «круговороту умов». Мировая экономика и международные отношения. 2018. – № 10. – С.3–11.
- 2 Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. – М., 2022. – 308 с.
- 3 Migration in an Interconnected World: New Directions for Action. Report of the Global Commission on International Migration. 2021. – <http://www.gcim.org>
- 4 Жуков С.В. Развивающиеся страны: сфера услуг и экономический рост. – М.: Наука, Главная редакция восточной литературы, 2021. – 200 с.
- 5 Испания / отв.ред. В.Ю. Пресняков. – М.: Международные отношения, 2022. – 232 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ

ТИТКОВ А. А.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ПАВЛОВ Д. В.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

В современной экономической теории, выделяются мультипликативные аспекты положительного влияния малого бизнеса на развитие рыночной системы хозяйствования.

Практически во всех научных публикациях и авторских исследованиях констатируется факт, что малый бизнес в рыночной экономике – ведущий сектор, определяющий темпы экономического роста, структуру и качество валового национального продукта. Этот сектор по своей сути является типично рыночным и составляет основу современной рыночной инфраструктуры, так как он в первую очередь обеспечивает конкурентную среду экономики [1, 2, 3].

Для экономики в целом деятельность малых фирм является важным фактором повышения ее стабильности и гибкости. По уровню развития малого предпринимательства ученые экономисты-современники даже судят о способности страны, приспособившись к меняющейся экономической обстановке, интегрироваться в мировую экономику с учетом современных трендов конкуренции и научно-технического прогресса [1].

Целью малого предприятия является решение региональных проблем посредством создания производственной и социальной инфраструктуры, увеличения производства товаров народного потребления, повышения эффективности использования местных ресурсов, природных и трудовых, ускорения разработок новых видов техники и технологий.

Мировая практика убедительно свидетельствует, что даже в странах с развитой рыночной экономикой малый бизнес оказывает существенное влияние на развитие народного хозяйства, решение социальных проблем, увеличение численности занятых рабочих. По численности работающих, по объему производимых и реализуемых товаров, выполняемых работ субъекты малого предпринимательства в отдельных странах играют ведущую роль.

В комплексе основные положительные аспекты влияния малого бизнеса на развитие рыночной экономики представлены на рисунке 1.

В теории прослеживается много вариантов классификации отраслей малого бизнеса, но большинство имеют следующие направления: IT-бизнес; бытовые услуги, ремонт (сервис); жилищно-коммунальное хозяйство; интернет-технологии; консалтинг;

– красота и здоровье; образование; система общественного питания; мини-производства; развлечения, отдых, спорт; сельское хозяйство; средства массовой информации; строительство; торговля; транспортные услуги; туризм.

Как следствие этого, в анализе роли малого бизнеса в развитии НТП просматривается сдвиг от противопоставления малых фирм и крупных промышленных компаний к более комплексной схеме их взаимодействия и даже симбиоза на различных этапах инновационного цикла с учетом имеющихся в каждом конкретном случае возможностей [1].

Исследование ряда научных публикаций позволяет спроектировать общетеоретическую структуру малого бизнеса по отраслям экономики.



Рисунок 1 – Основные положительные аспекты влияния малого бизнеса на развитие рыночной экономики

В малом и среднем бизнесе на принципах солидарности лидируют отрасли, тесно связанные с удовлетворением разнообразных потребностей населения. Это касается производства продуктов питания, одежды, техники и других товаров, а также оказания различных услуг. В лидерах также имеет место строительная отрасль. На строительную отрасль, как в теоретическом, так и в практическом плане, даже не повлиял мировой кризис и связанные с ним дестабилизация цен на недвижимость и некоторое падение спроса. Последние факторы не помешали этой отрасли остаться очень привлекательной для инвестиций. В данной отрасли устойчиво позиционируют себя как малые фирмы, так и индивидуальные предприниматели, а также достаточно крупные компании [4].

Исключительно малый бизнес доминирует в системе общественного питания. Данная отрасль не приемлема для крупного бизнеса, который выбирает формат капиталоемких франшиз.

Малый бизнес эффективен и оптимален для системы фаст-фуда премиум класса.

В транспортной отрасли, транспортные компании более привлекательны для достаточно крупных капиталов, поэтому преобладают здесь средний бизнес. Хотя на любом рынке всегда представлены и транснациональные компании и перевозчики с единичным личным автотранспортом. Мелкие перевозчики не всегда могут удовлетворить комплексный объем спроса и работают по контракту с более крупной транспортной компанией. Крупные фирмы, которые занимается перевозками, уступают более мелким в гибкости и динамичности. Тем более, что с внедрением компьютерных технологий в логистику и организации перевозок, средний капитал перестал уступать крупному [4].

В комплексе, самыми привлекательными для вложения денег остаются строительство, транспорт и система общественного питания. Наравне с данными отраслями все динамичнее развиваются IT-компании и интернет-коммерция [4].

В общем виде, ведущие отрасли малого бизнеса и основы их интеграции со средним и крупным бизнесом (предпринимательством), представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Ведущие отрасли малого бизнеса и основы их интеграции со средним и крупным бизнесом (предпринимательством)

При оценке влияния малого бизнеса на отрасли экономики и экономическую систему в целом, необходимо применять систему статистических наблюдений. Статистические данные обобщают основные показатели деятельности малых предприятий: количество субъектов малого предпринимательства, их структуру, среднесписочную численность работников, объем оборота, объем инвестиций в основной капитал, и не дают оценку деятельности индивидуальных предпринимателей.

На основе вышеуказанных показателей, для конкретизации эффективности малого бизнеса, необходимо производить расчет следующих относительных показателей деятельности субъектов малого предпринимательства:

– отдача инвестиций в основной капитал;

– производительность труда занятых на малых предприятиях [5].

Следует отметить, что с учетом специфики малого предпринимательства, наиболее сильное влияние оно оказывает на социально-экономическое положение и развитие отраслей экономики в локальных территориях. В этой связи для более углубленного изучения связей между степенью развития малого бизнеса и уровнем развития отраслей экономики в разрезе территорий, необходимо проводить дополнительные измерения с использованием региональной статистической информации. Для этого нужно определить специфику функционирования малого бизнеса на региональных уровнях и разработать соответствующий методический инструментарий для проведения его оценки. Разработка этой методики позволит более объективно определить конкретные причины, препятствующие развитию малого предпринимательства в регионах по отраслям экономики, и разработать мероприятия для решения существующих в этой сфере проблем [6].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Переходько М.Н. Необходимость развития малого бизнеса для экономики. *Тетра economicus*. №4, 2012;
- 2 Глисин Ф. Малые предприятия в условиях кризиса // *Экономист*. 2007. No 23. С. 24.
- 3 Лугина Т. Малые предприятия, большая роль. М., 2009. No 3. С. 34–38.
- 4 Самые привлекательные отрасли для среднего и малого бизнеса. Электронный ресурс: <http://www.volpromex.ru/biznesu-na-zametku/samye-privlekatelnye-otrasli-dlja-srednego-i-malogo-biznesa.html>
- 5 Крюкова А.А., Мироненко О.В., Анцибор Г.А. Разработка показателей оценки эффективности деятельности малого предпринимательства. Электронный ресурс: <http://www.kstu.edu.ru/science/>
- 6 Кремин А.Е. Оценка влияния деятельности малого бизнеса на уровень социально-экономического развития региона. Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации». Электронный ресурс: <http://web.snauka.ru/issues/2015/11/59180>

ПУТИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ НА ПРИНЦИПАХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРАГМАТИЗМА

ТИТКОВ А. А.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ПАВЛОВ Д. В.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Под экономическим прагматизмом понимается ориентация планов и целей деятельности людей на достижение практических выгод в обстоятельствах, имеющих объективный и не зависимый от воли и желания этих людей характер.

Сущность прагматической концепции бизнеса состоит в том, что бизнес рассматривается как явление сложное, но неизбежное в контексте развития общества. Указанное явление оказывается, с одной стороны, необходимым, а с другой стороны, – выгодным людям, которые воспринимаются обществом в качестве бизнесменов, стремящихся удовлетворить свои меркантильные интересы, и другим членам общества, которые благодаря бизнесу получают возможность постоянно насыщать свои потребности при помощи созданных товаров и оказанных услуг [1].

Прагматизм данного подхода обусловлен тем, что понимание противоречивости бизнеса как объективного явления не сопрягается с выдвиганием требований юридического, экономического и морального искоренения упомянутых противоречий. Напротив, противоречия и конфликты интересов, возникающие в связи с действиями людей, занимающихся бизнесом, не рассматриваются однозначно отрицательно. Роль конкуренции как позитивного фактора состоит в том, что обострение конкуренции до разумных пределов стимулирует развитие экономики.

В целом, по нашему мнению, можно выделить следующие элементы прагматической концепции бизнеса:

- бизнес – это необходимый и неизбежный компонент жизни людей в целом. Он объединяет, с одной стороны, стремление отдельных граждан к реализации эгоистических интересов, с другой – стремление других людей к удовлетворению своих потребностей в товарах, работах, услугах;

- бизнес – это противоречивое явление, однако любые противоречия между людьми, причастными к бизнесу, хотя и могут выступать причиной разнообразных конфликтов, в общем,

служат источником развития экономики и не имеют безнадежно разрушительного характера;

- бизнес базируется на отношениях между людьми, каждый из которых, вступая в эти отношения, преследует собственные интересы, не обязательно совпадающие с интересами других людей [2].

С одной стороны, естественная конкуренция интересов ведет к конфликту интересов, к навязыванию интересов одних людей другим, собственные интересы которых в такой ситуации оказываются ущемлены, что, в конце концов, действительно, может привести к непредсказуемым последствиям. С другой стороны, в конечном итоге конфликт интересов не приводит к «гибельным» последствиям для человеческого общества, а напротив, способствует постоянному росту экономики и благосостояния людей.

Прагматизм в бизнесе – это развивающееся явление. Его направления, виды, технологии и инструменты постоянно совершенствуются в соответствии с изменениями, происходящими в обществе.

В общем виде концепция экономического прагматизма представлена в соответствии с рисунком 1.



Рисунок 1 – Концепция экономического прагматизма

Прагматическая концепция бизнеса базируется на четырех теоретических основаниях:

- первое основание – непротиворечивое определение самого термина бизнес;

– второе основание – положение о необходимости постоянного преодоления людьми естественной ограниченности материальных и нематериальных благ, лежащих в основе жизнедеятельности людей;

– третье основание – представление о бизнесе как об обязательном компоненте деятельности людей вне зависимости от предмета данной деятельности;

– четвертое основание – положение о наличии у людей совокупности особых свойств (деловых качеств), которые могут быть использованы в их повседневной деловой деятельности [2, 3].

Сопоставление прагматической концепции бизнеса с альтернативными можно представить в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Сопоставление прагматической концепции бизнеса с альтернативными

Переменные составляющие бизнеса	Позитивная	Критическая	Прагматическая
Цель бизнеса	Всеобщее благо	Меркантильность бизнесменов	Удовлетворение потребностей всех участников производственно-хозяйственной деятельности
Субъективность и объективность интересов	Всего общества	Исключительно бизнесменов	Бизнесменов и общества
Характер явления	Н а л и ч и е противоречий	Нежелательное явление в обществе	Отсутствие каких-либо противоречий

Применительно к производственному малому бизнесу, стратегическая модель на основе реформирования прагматизма примет вид в соответствии с рисунком 2.



Рисунок 2 – Стратегическая модель активизации малого бизнеса в перерабатывающих отраслях страны на принципах реформирования экономического прагматизма

Развитие малого бизнеса в перерабатывающей отрасли экономики, должно осуществляться в тесной взаимосвязи с подготовкой кадров новой формации, ориентированных на повышение конкурентоспособности отечественного бизнеса.

Одной из основных проблем развития бизнеса в производственном секторе экономики является недостаточный уровень знаний и умений потенциальных предпринимателей по организации собственного дела. Это приводит к отрицательным результатам и способствует закрытию предприятий как нерентабельных уже на начальных этапах своего существования.

Классифицируя предпринимателей по способу открытия собственного дела, можно выделить следующие четыре основные составляющие их деятельности, обеспечивающие успех или неудачу.

Первое – это вид образования предпринимателя, в том числе, наличие или отсутствие теоретической экономической подготовки.

Второе – имеющийся практический опыт работы, аналогичный выбранному направлению бизнеса.

Третье – вид финансирования, его надежность и стабильность.

Четвертое – индивидуальные качества личности, включающие как организаторские способности, так и нравственную составляющую, в которой значительное место должно быть отведено так называемой «экономической этике». Личность предпринимателя, человека хозяйствующего, накладывает отпечаток на сферы деятельности, в которых он работает. Выбор этих сфер должен быть экономически целесообразным как с точки зрения общества, так и самой личности. Результатом этого выбора должно быть соответствие человека его работе.

Нравственные ценности и экономика. Предпринимательство, бизнес – это постоянное деловое общение, основанное не только на юридических нормах, но и на репутации человека, складывающейся из его нравственных и деловых качеств.

Аксиологические аспекты модернизации хозяйственной жизни предполагают формирование определенного уровня духовности и нравственности бизнесмена, так называемой «экономической этики», так как для успешного функционирования экономики необходимо, чтобы действия хозяйствующего субъекта были не только экономически грамотными, но и этически корректными.

ЛИТЕРАТУРА

1 Прагматизм – философия бизнеса. Электронный ресурс: <http://poisk-istini.com/literatura/filosofiya-v-zhizni-cheloveka-ermakov/pragmatizm---filosofiya-biznesa>.

2 Завойчинская И.Г. Нравственные ценности будущих предпринимателей и становление новой экономики. Электронный ресурс: <https://bgscience.ru/lib/7837/>

3 Ерасылова А.Б. Развитие малого и среднего бизнеса - стратегическое направление диверсификации экономики Казахстана. Электронный ресурс: <http://kisi.kz/ru/categories/ekonomika-i-energetika/posts/razvitie-malogo-i-srednego-biznesa-strategicheskoe-napr>

СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ СУЩНОСТИ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН И ИХ ВИДОВ

ТИТКОВ А. А.
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
ТЕМИРБЕК А.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Свободные экономические зоны в теории и практике рассматриваются, исследуются и анализируются с позиции разнообразного понятийного аппарата. Наравне с термином свободная экономическая зона (СЭЗ), применяются такие категорийные термины, как: «особая экономическая зона» (ОЭЗ); «специальная экономическая зона (СЭЗ).

Все три выше представленных термина могут рассматриваться как синонимы, но и иметь ряд принципиальных различий, отличительных признаков. В качестве наиболее широкого термина, за фундаментальную основу, следует принять экономическую категорию – особая экономическая зона.

Особая экономическая зона в современной науке рассматривается как ограниченная территория страны, в рамках которой действует особой юридический статус, отличный от юридического статуса других территорий и регионов [1, 2].

Те или иные юридические атрибуты особой экономической зоны, в соответствии с рисунком 1, определяют их конкретизацию.



Рисунок 1 – Общая концепция понятийного аппарата особой экономической зоны (ОЭЗ)

Создание особых экономических зон в экономической системе государства подразумевает формирование условий для достижения целей и задач социально-экономического развития.

При создании особых экономических зон, в соответствии с рисунком 2, преследуют следующие цели: социально-экономическое развитие страны в целом; социально-экономическое развитие сфер экономики; социально-экономическое развитие территорий, регионов; социально-экономическое развитие отраслей экономики; социально-экономическое развитие межотраслевых комплексов; инновационное развитие экономики и ее субъектов; развитие малого и среднего бизнеса [1, 2].



Рисунок 2 – Целевые ориентиры создания особых экономических зон (ОЭЗ) на макро-, мезоэкономических уровнях

Достижение тех или иных целевых ориентиров создания особых экономических зон и применение различных атрибутов их юридического статуса позволяет в теоретических и практических аспектах создать их многофакторные виды. При этом могут применяться следующие классификационные подходы: вид хозяйственной деятельности; уровень (степень) интеграции в национальную экономику; степень свободы.

В зависимости от вида хозяйственной деятельности различают следующие особые экономические зоны: производственные (индустриальные) зоны; торговые зоны; научно-исследовательские и опытно-экспериментальные зоны; туристские экономические зоны [1, 2, 3].

Производственные (индустриальные) зоны ориентированы на производство продукции различного отраслевого назначения, при этом процессы индустриализации могут одновременно объединять

несколько отраслевых признаков, формировать межотраслевые комплексы.

Торговые зоны – сосредоточены на логистическом движении готовой продукции, ее складировании, способах отгрузки и доставки конечным потребителям.

Научно-исследовательские и опытно-экспериментальные зоны ориентированы на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создание прототипов инновационной продукции. В системе деятельности научно-исследовательских и опытно-экспериментальных зон могут функционировать: научно-исследовательские парки (технопарки); научно-исследовательские институты (НИИ).

По уровню (степени) интеграции в национальную экономику, различают следующие виды особых экономических зон: особые экономические зоны, интегрированные исключительно в систему функционирования национальной экономики; особые экономические зоны, интегрированные в систему функционирования глобальной экономики; смешенные экономические зоны (интегрированы и в национальную и глобальную экономическую систему).

По степени свободы актуально обозначить следующие виды особых экономических зон: экономические зоны с налоговыми преференциями; свободные порты; свободные города; свободные таможенные терминалы; беспошлинные торговые магазины; зоны свободных финансовых, банковских и страховых услуг [1, 2, 3].

С учетом той или иной степени свободы формируются свободные экономические зоны. Атрибутами свободы выступают: полное или частичное освобождение от уплаты налогов (корпоративный подоходный налог, налог на добавленную стоимость); частичное или полное освобождение от импортных (таможенных) пошлин; частичное или полное освобождение от экспортных пошлин; административные льготы (упрощенный порядок регистрации деятельности, получения необходимых разрешительных документов).

В общем виде, современные виды особых экономических зон по классификационным направлениям представлены на рисунке 3.

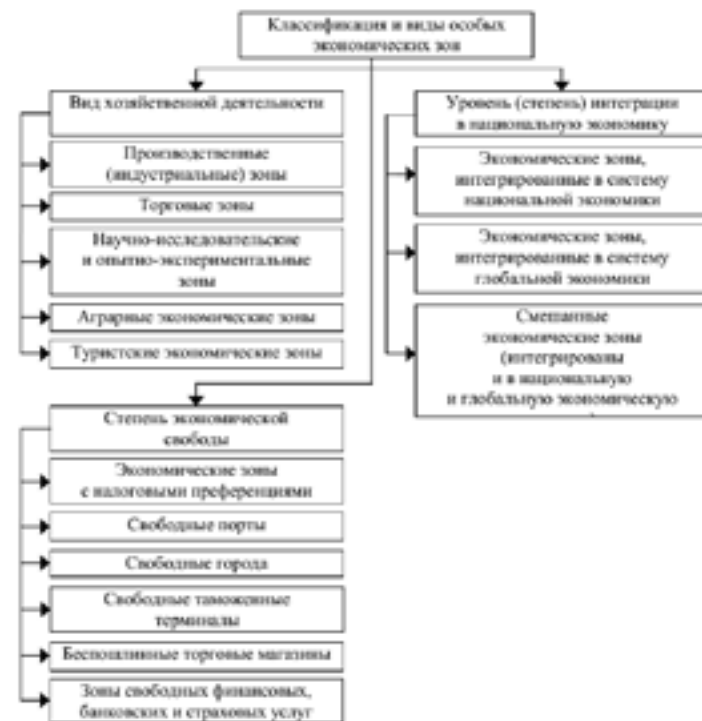


Рисунок 3 – Современные виды особых экономических зон по классификационным направлениям

Исследуя классификацию и виды особых экономических зон, актуально сделать вывод, что свободные экономические зоны – это разновидность особых экономических зон, имеющих различный юридический статус экономической свободы. В общем виде, концепция свободных экономических зон представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Концепция свободных экономических зон

Свободные экономические зоны получили широкое распространение в практической деятельности, при этом в каждой стране мира, для специальных экономических зон определен свой собственный национальный юридический статус [4, 5].

Широкий спектр видов особых экономических зон и их классификационных групп свидетельствует о том, что для каждого вида экономической зоны должны быть проработаны организационно-экономические механизмы ее деятельности и развития в рамках заданного промежутка времени.

Те или иные свободные экономические зоны играют большую значимость на этапе необходимости интенсификации функционирования экономической системы, преодоления экономического спада в целом и в отдельных отраслях экономики с учетом достижения более высоких показателей конкурентоспособности и индустриально-инновационного развития предприятий всех форм собственности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Особая экономическая зона. Электронный ресурс: https://ru.wikipedia.org/wiki/Особая_экономическая_зона
- 2 Фурщик М. А., Шутова А. В., Прозоров М. С., Савельев А. В., Горячева М. А. Особые экономические зоны: опыт и перспективы / Фурщик М. А., Шутова А. В. - М.: ИД «Медиа Инфо Групп», 2017. - 212 с.
- 3 Баронов В.И., Костюнина Г.М. Свободные экономические и офшорные зоны. - Магистр: ИНФРА-М. - М., 2018. - С. 39-55. - 560 с.
- 4 Масаев С.Н. Управление особыми экономическими зонами // Институт проблем управления РАН. - 2019.
- 5 Masaev S. Destruction of the Resident Enterprise in the Special Economic Zone with Sanctions // IEEE. – 2019.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

ТИТКОВ А. А.
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
ТЕМИРБЕК А.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

В Республике Казахстан создание и производственно-хозяйственная деятельность свободных экономических зон осуществляется на основании действующего законодательства.

В соответствии с действующим законодательством, под специальной (свободной) экономической зоной в Казахстане, как и мировой практике, понимается ограниченная территория, на которой действует специальный правовой режим. Деятельность свободных (специальных) экономических зон координируется управляющими государственными компаниями, финансируемыми из государственного бюджета. Как следствие, деятельность свободных (специальных) экономических зон регулируется государством.

В Республике Казахстан свободные (специальные) экономические зоны создаются для достижения следующих целей:

- ускорение развития современных высокотехнологичных и высокопроизводительных производств;
- внедрение новых технологий в ведущие отрасли экономики;

- повышение конкурентоспособности казахстанских промышленных производств, малых и средних индустриальных предприятий;
- привлечение инвестиций в казахстанскую экономику;
- повышение уровня занятости, экономической активности населения страны [1].

В общем виде, концепция свободных (специальных) экономических зон в Казахстане, представлена в соответствии с рисунком 1.



Рисунок 1 – Концепция свободных (специальных) экономических зон в Казахстане

Первоначальная идея создания свободных экономических зон появилась еще на первоначальном этапе становления и развития рыночных отношений в Республике Казахстан в 1991 году. В данный период была предпринята попытка объявить в качестве экономически свободных следующие территории:

- Жаркентская территория в Талдыкорганской области;
- Лисаковская территория в Костанайской области;
- свободная торговая зона «Атакент» в городе Алматы;
- территория предприятия «Талдыкорганвнештранс» в городе Талдыкоргане;
- территории Атырауской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской и Мангистауской областей.

Поэтапное углубление рыночных отношений позволило перейти ко второму этапу создания и развития свободных экономических зон. Так, в 2000 году, были созданы следующие свободные экономические зоны:

- свободная экономическая зона «Астана – Новый город»;

- свободная экономическая зона «Морской порт Актау»;
- свободная экономическая зона «Парк информационных технологий»;
- свободная экономическая зона «Онтустік»;
- свободная экономическая зона «Национальный индустриальный нефтехимический парк»;
- свободная экономическая зона «Бурабай».

С 2007 года, были созданы следующие свободные экономические зоны:

- свободная экономическая зона «Сарыарка»;
- свободная экономическая зона «Хоргос – Восточные ворота»;
- свободная экономическая зона «Павлодар»;
- свободная экономическая зона «Химический парк Тараз»;
- свободная экономическая зона «Астана – Технополис» [2, 3, 4].

В 2018 году была создана свободная экономическая зона «Туркистан».

Основные этапы создания свободных экономических зон в Республике Казахстан представлены на рисунке 2.

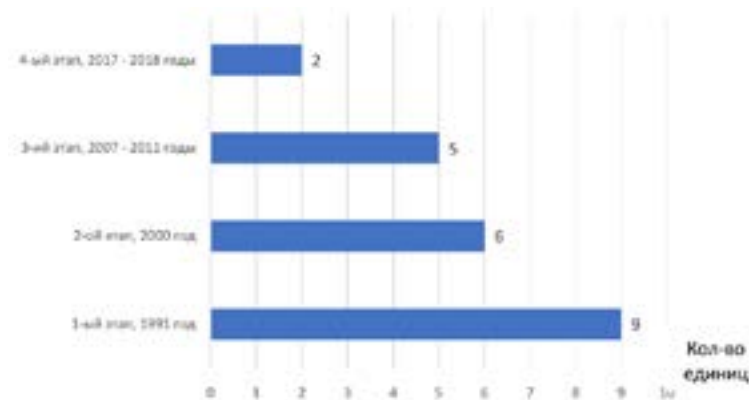


Рисунок 2 – Основные этапы, динамика создания свободных экономических зон в Республике Казахстан

Специальный правовой режим в свободных экономических зонах характеризуется следующими атрибутами:

- специальный режим налогообложения;
- специальный режим таможенного регулирования;

– специальный режим земельного регулирования (участники СЭЗ получают на льготных основах земельные участки);

– специальный режим регулирования занятости.

Следует акцентировать научное внимание на то, что все свободные экономические зоны в Республике Казахстан, в соответствии с таблицей 1, имеют четко обозначенную отраслевую специфику, а также временной период функционирования. По завершению временного периода функционирования, свободные экономические зоны подлежат закрытию. За данный период времени они должны выполнить свою миссию и оправдать инвестиции.

Таблица 1 – Целевые ориентиры и временные периоды функционирования свободных экономических зон в Республике Казахстан

Наименование СЭЗ	Целевые ориентиры	Период функционирования
Астана – новый город	- интенсификация развития делового центра столицы; - открытие новых инновационных производств.	2001 – 2027 годы
Сарыарка	- развитие металлургической промышленности; - производство готовой металлургической продукции с участием мировых брендов.	2011 – 2036 годы
Национальный индустриальный нефтехимический технопарк	- создание нефтехимической продукции мирового уровня; - реализация прорывных проектов.	2007 – 2032 годы
Морской порт Актау	- реализация проектов с высоким уровнем экспортной ориентации; - реализация проектов по импорту замещения.	2002 – 2028 годы
Онтустік	- развитие легкой промышленности; - развитие хлебопекарной промышленности; - развитие текстильной промышленности.	2005 – 2030 годы
Химический Парк Тараз	- развитие инновационной химической промышленности; - создание высокотехнологичных инновационных химических производств.	2012 – 2037 годы
Хоргос – Восточные Ворота	- создание логистической хаба, объединяющего Китай, Центральную Азию и Средний Восток.	2011 – 2035 годы
Парк инновационных технологий	- развитие инновационных информационных технологий; - развитие инновационных производств для цифровой экономики.	2003 – 2028 годы
Павлодар	- технологическое развитие химической, нефтехимической промышленности; - производство экспорториентируемой продукции с высокой добавленной стоимостью.	2011 – 2036 годы
Астана - Технополис	- инновационное развитие столицы Казахстана; - привлечение в столицу инноваций, новых технологий, ноу-хау.	2017 – 2042 годы
Turkistan	- ускорение экономического развития города Туркестан; - развитие туристского потенциала города Туркестан.	2018 – 2043 годы

Анализируя современные тенденции функционирования свободных экономических зон в Республике Казахстан,

можно сделать вывод о том, что Республика Казахстан, для развития экономики, обеспечения ее роста, инновационности и конкурентоспособности использует инструментарий и механизмы, принятые в мировой практике. С правой точки зрения, концепция формирования свободных экономических зон аналогична концепции, принятой как в развитых, так и развивающихся зарубежных странах.

В целях углубленного анализа функционирования свободных экономических зон в Республике Казахстан, актуально исследовать основные экономические результаты их производственно-хозяйственной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1 Рапиев А.А., Кравчук В.И. Сэз в Казахстане как фактор развития интеграционных процессов в ТС // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. Электронный ресурс: <https://cyberleninka.ru/article/n/sez-v-kazahstane-kak-faktor-razvitiya-integratsionnyh-protsesov-v-ts>

2 Закон Республики Казахстан «О специальных экономических и индустриальных зонах». Электронный ресурс: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=36402496#pos=3;-106

3 Невматулина К.А. Экономико-правовые механизмы деятельности специальных экономических зон в Республике Казахстан // Сибирский торгово-экономический журнал. Электронный ресурс: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-pravovye-mehanizmy-deyatelnosti-spetsialnyh-ekonomicheskikh-zon-v-respublike-kazahsta>

4 Перечень специальных экономических зон Республики Казахстан. Электронный ресурс: <https://invest.gov.kz/ru/doing-business-here/fez-and/the-list-of-sez-and/>

АЙМАҚТА АДАМ РЕСУРСТАРЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖӘНЕ ДАМУЫ: ТЕОРИЯ, МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

ФАЙЗОЛЛА Е. Б.

магистрант, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Жаңа нарықтық қатынастарға көшу, қоғамды демократияландыру және тұрақты азаматтық қоғам құру

жағдайында адам факторы басты рөл атқаруы тиіс. Бүгінгі таңда ұлттық экономиканың секторлары мен басқарудың әртүрлі деңгейлері күшті кадр ресурстарын қажет етеді. Кадрлық ресурстарды зерттеу қажеттілігі облыс экономикасындағы құрылымдық қайта құруларды кадрлық ресурстарды басқару мен дамытудың тиімді механизмін құрмайынша, экономикалық және аумақтық құрылымдарды кадрлық қамтамасыз ету әдістерін ғылыми тұрғыдан зерттемейінше мүмкін еместігіне байланысты. Соңғы жылдары Қазақстанның барлық өңірлерінде шағын және орта кәсіпорындардың жаңа жүйелері, сондай-ақ аумақтық басқару және жергілікті өзін-өзі басқару қалыптасуда, олар өңірлік және ұлттық экономиканың орнықты дамуына барынша бағдарлануы тиіс, сол арқылы ауылдарға өмір сүру деңгейінің өсуіне ықпал етеді. Осының бәрі артта болып жатыр:

- халық шаруашылығында әртүрлі көлемдегі кәсіпорындарды, әсіресе шағын және орта кәсіпорындарды дамыту;
- жоғары оқу орындарында мамандарды даярлау сапасының салыстырмалы төмендеуі;
- халықтың білікті бөлігінің еңбек мигранттары ретінде кетуі;
- шаруашылық жүргізуші субъектілердің әртүрлі профилдегі жоғары білікті кадрларға қажеттілігі;
- бәсекелестік күрестің болмауы нәтижесінде билікке келген өңірлердің немесе жергілікті өзін-өзі басқару органдарының басшылары жүргізетін нақты дербестендірілген кадр саясаты;
- менеджерлер санының артуы, оларды дайындауға және күтіп ұстауға жұмсалатын ресурстар арасындағы қарама-қайшылықтардың артуы және олар көбінесе байланысты үміттерді ақтамайды;
- жүргізіліп жатқан реформалардың мақсаттары мен міндеттері мен адам ресурстарын пайдалану дәрежесі арасындағы пропорциялардың өсуі;
- кадрлардың кәсіби және біліктілік серпіні мен басқару жүйесінің жаңа функциялары, аймақтар мен муниципалитеттердің даму бағыттары мен қарқыны арасындағы сәйкессіздіктер;
- аймақта адам ресурстарына сұраныстың жоқтығы.

Атқарушы кәсіпкерлер мен муниципалдық персоналдың кәсіптік даярлығының төмен деңгейіне байланысты шаруашылық және муниципалдық құрылымдағы мамандарды ұдайы өндірудің әлеуметтік-экономикалық тетіктерін теориялық тұрғыдан әзірлеу ерекше мәнге ие.

«Адам ресурстары» түсінігі әлеуметтік-экономикалық дамудың ресурстық аспектісін көрсетеді. Кадрлық әлеуетті белгілі бір ұйымда жұмыс істейтін және белгілі бір міндеттерді шешетін барлық адамдардың қабілеттерінің жиынтығы ретінде анықтауға болады.

Ұзақ уақыт бойы экономика мен нақты өндірістік қызметте негізгі ұлттық экономикалық пропорция мәселесі – нақты және нақты емес өндіргіш күштердің дамуы арасындағы, материалдық-өндірістік база мен адам факторы мен әлеуметтік саланың дамуы арасындағы – қарсылық пен шексіз басымдық жағдайында болды (әлі де солай).

Сонымен қатар, тиісті ғылыми әдебиеттерді кешенді талдау зал болып табылады, ол аймақтың кадрлық әлеуетін басқару проблемаларына, оның тұжырымдамасына, тәжірибесіне және даму перспективаларына, өңір экономикасын кадрлық қамтамасыз етуді қаржыландырудың бюджеттік көздерінен тыс құруға, әсіресе жергілікті басқару және өзін-өзі басқару деңгейінде, басшы кадрларды іздеу және іріктеу жүйесіне жеткіліксіз назар аударады.

Кадр әлеуетінің мазмұны және оның негізгі белгілері, біздің ойымызша, кадрлардың келесі анықтамасына сүйене отырып тұжырымдалуы мүмкін. Кадрлар - бұл белгілі бір қызмет үшін арнайы дайындалған білікті қызметкерлер, егер оларды мақсатқа сай пайдалану маманның өзінің білімі, жеке қасиеттері және алған жұмыс тәжірибесі тұрғысынан бере алатынын барынша қайтаруды білдіреді. Кадрлық әлеуеті оның кәсіби маман ретінде атқаратын қызметтеріне сіңген және өзінің қабілеті, білімі, тәжірибесі арқылы өндірістің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ете алады.

«Кадрлық әлеует» түсінігінің әртүрлі құрамдас бөліктерін экономикалық дамудың сапалық өзгерістерінің қайнар көзі ретінде қарастыра отырып, біз мынадай қорытындыға келеміз: категория эволюциясы экономикалық ұғымдардың бүкіл жүйесінің мазмұнына терең өзгерістерді көрсетеді, орталықта. оның ішінде негізгі өндіргіш күш ретінде жұмысшы болып табылады. Экономикалық аспект, өз кезегінде, қызметтің тиімділігін, тиімділігін және осы позициялардан қызметкердің барлық қасиеттеріне сәйкес көзқарасты білдіреді. Сондықтан ол ең адекватты даму мақсаттарын таңдауды және оларға еңбек пен ресурстарды ең аз жұмсай отырып қол жеткізуді білдіреді.

«Адам ресурстарының» бастапқы аксиоматикалық құрамдастары қажеттіліктер мен еңбек, нәтижелер мен шығындар болып табылады. Олардың салыстырмалылығы идеясы, яғни.

қарастырылып отырған экономикалық категорияның негізінде бастапқыда белгіленген тиімділік тұжырымдамасы.

Теория мен практикаға кадр әлеуетінің нақты сапалық сипаттамалары - саны, құрылымы, білімі, кәсіби құрамы, біліктілігі, дағдылары, жинақталған өндірістік тәжірибесі; жеке қасиеттері: денсаулық, білім, кәсібилік туралы, шығармашылыққа қабілеттілік, адамгершілік, жан-жақты даму, белсенділік қандай да бір нысанда экономикалық баға кіреді және алынады. «Адам ресурстары» категориясы жалпы жұмыскерді өндіріске қатысушы ретінде ғана емес, ұдайы өндіріс процесінің барлық кезеңдерінің ажырамас және қозғаушы бастамасы ретінде қарастырады; әлеуметтік қажеттіліктерді «тасымалдаушы» ретінде; мақсат қою функциясын орындайды, экономикалық дамудың стратегиялық және тактикалық мақсаттарын объективті түрде жасайды және субъективті түрде белгілейді.

Кәсіпорынның кадрлық әлеуеті қоғам алдында тұрған белгілі бір мақсаттар мен талаптарға жету үшін барлық қызметкерлердің қабілеттерінің жиынтығы ретінде түсініледі. Мысалы: белгілі бір деңгейдегі экономикаға ие болу, оның компоненттерін белгілі бір тиімділік деңгейімен өндірістік-экономикалық циклдің барлық сатыларында көбейту. Кадрлық әлеуеттің айналымын қалыптастырудың ерекшелігі оған табиғи және демографиялық факторлардың әсер етуімен анықталады.

Басқару саласындағы қызметкерлер үшін кадрлық әлеует зерттеу объектісі мен пәні ретінде көрінеді. Зерттеу объектісі ретінде бұл кадрлық әлеуетті дайындаумен байланысты элементтердің жиынтығы. Зерттеу пәні ретінде бұл біз билік өкілдері ретінде біз белгілеген шеңберде кадрлық ресурстарды қалыптастыруға ықпал ететін кадрлар. Бұл ретте бұрынғы Кеңес Одағында жинақталған адам ресурстарын дамытудың ескі тәжірибесін жоққа шығаруға болмайды. Бастапқы кезеңде балабақшалар мен мектептерден бастап жоғары оқу орындарына дейінгі кадрларды даярлаудың ескі жүйесін жойып, енді жаңа жүйені құру қажет, бұл қазіргі уақытта әртүрлі меншік нысандары жағдайында оңай емес. және оның вертикалы әлсіреген кездегі үш деңгейлі билік жүйесі.

Басқару жүйесіне жоғары білікті кадрлардың резервін дайындауға байланысты сәт жіберіп алынды. Нарық бәрін өз орнына қояды деген бәс болды, бірақ іс жүзінде басқарушы кадрларды дайындау бірінші кезектегі міндеттердің бірі екенін тәжірибе көрсетті.

Бұл жерде негізгі рөлді «Мемлекеттік басқару» мамандығы бойынша мамандар дайындайтын жоғары оқу орындары, сондай-ақ қызметі мемлекеттік басқарудың барлық деңгейіне енген Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы мемлекеттік қызметшілердің резервтік кадрларын даярлау жөніндегі қызметтері атқаруы тиіс. Кадрларды даярлау республика астанасында да, облыс орталықтарында да жүргізіледі.

Бұл ретте жекелеген аймақтардың да, жалпы белгілі бір кадрларға деген қажеттілігін де нақты қадағалап, жекелеген облыстардың қайталануына жол бермеу қажет. Әр аймаққа арналған мамандықтар жиынтығы бар қажеттіліктерге байланысты әртүрлі болуы керек. Әрбір субъект бір-бірінен өзінің экономикалық қызметімен ерекшеленеді және бұл айырмашылық аймақта жүргізіліп жатқан кадр саясатында байқалуы керек.

Басқару персоналын қалыптастыру негіздері ең алдымен кадрларды даярлау жүйесінде, оларды қызметте жоғарылату тәртібінде және кәсіпорындар мен мамандардың басқару кадрларын толықтыру көзі ретінде қарастырылуы керек. Біздің республикамызда арнайы оқу орындарының: колледждер, институттар, факультеттер мен салалық институттар желісі бар, олар басқарушы кадрларды жетілдіруге ықпал етуі тиіс. Басшыға ол басқаратын салаға қарамастан, экономикалық біліммен қатар құқықтық (заңды) бағыттағы сауаттылық қажет.

Экономикалық білімнің таралуына байланысты оқушылар жалпы білім беретін мектептерде менеджмент туралы негізгі мәліметтерді ала алады.

Басқарушы кадрларды қалыптастырудың негізгі қайнар көзі ретінде менеджмент ғылымын оқытуға ерекше көңіл бөлу қажет, онсыз ешбір экономика жұмыс істей алмайды. Кәсіпорын мен шаруашылықты басқару саласындағы мамандарды даярлаудың өзіне тән ерекшелігі білімнің тез ескіруінен туындайды. Басқару ғылымының қарқынды дамып келе жатқаны сонша, білімді әр бес жыл сайын жаңартып отыру қажет. Сондықтан үздіксіз білім беру, оқыту, мерзімді қайта даярлау қағидасы менеджментке барынша қолайлы. Бұл принцип бойынша білім тұрақты өз бетінше оқу немесе семинарларда, курстарда, оқу орындарында мерзімдік оқыту негізінде жаңартылуға жатады. Бұл адамның білім беру ресурстарын белгілі бір кезеңдегі дәстүрлі реттілікпен шоғырландыру емес, бүкіл еңбек өміріне бөлу талабын орындайды. Әзірге мектептегі білім беру жүйесіндегі, жоғары оқу орындары мен университеттік емес

салалардағы жеке реформалар жүйесіз, бір-бірімен байланысты емес.

Білім беруді коммерцияландыруда үздіксіз білім берудің жаһандық тұжырымдамасы да ескерілмейді. Шығудың жолы әрбір адамға өзін-өзі тәрбиелеумен қатар типтік және тығырықтан шығудың өзіндік үлгісін жасауға, нарықтық қатынастарда, кәсіпкерлік қызметте бағдарлануға мүмкіндік беретін технологиялық процесті құруда көрінеді. Мұның барлығы нақты тұлғаны оқытудың заманауи өркениетті тәсілі болып табылатын ашық университеттер желісін, қашықтықтан оқытуды құру арқылы жеке өзін-өзі басқарудың негізі ретінде жеке тұлғаның өзін-өзі көрсетуін қамтамасыз етеді. Дәл осы тәсілдің нәтижесінде қызметкерлерге «өндіруші күш», «адам факторы» ретіндегі жеке тұлғалық көзқарас жеңеді.

Нағыз менеджерді дайындау жұмыспен қамту және әділ жалақы мәселелерін шешуге, икемді әлеуметтік жеңілдіктер мен икемді жұмыс режимдерін құруға, қызметкерді мансаптық жоспарлауға тартуға мүмкіндік береді. Менеджментті оқыту жүйесін жетілдіру нарықтың қалыптасуы мен дамуы жағдайында кәсіпорынның өмір сүруінің перспективаларын қамтиды.

Өңірде менеджмент, экономика және қаржы салаларында мамандарды даярлау саласындағы қолданыстағы кадрлық және әдістемелік әлеует бәсекеге қабілеттілікті арттыруды қажет етеді, өйткені практиктерге барабар білім бере алатын тәжірибеге бағытталған арнайы оқу бағдарламалары жоқ.

Бағдарламаны жүзеге асыру кезеңінде оқу мектебінде 150-ден астам адам оқудан өтіп, оны бітіргені туралы сертификаттары бар. Оқуды бітіргеннен кейін олар жоғарылатылды, көпшілігі өз кәсіпорындарын құрды, көпшілігі облыстың халық шаруашылығы кәсіпорындары мен ұйымдарында маңызды басшылық қызметтерді атқарады, кейбіреулері мемлекеттік органдарда жұмыс істейді, заманауи басқару мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді. Барлық түлектер кейіннен өңірлік кадрлық резервке енгізу мақсатында мамандандырылған деректер базасына енгізілген.

Жоғарыда айтылғандардың барлығы республикалық өзін-өзі басқару мен өзін-өзі қаржыландырудың негізгі тұжырымдамаларын іске асыру қажеттілігімен бірге жаңа, заманауи басқару кадрларының моделін әзірлеу негізінде басқару кадрларын даярлауды талап етеді, бұл өндіріс, нарық, валюта қатынастары мәселелерін шешуге, АБЖ оқыту және енгізу негізінде оңтайлы басқару шешімдерін

қабылдауға, басшылықтың этикасы мен мәдениетін жақсартуға мүмкіндік береді. Сондықтан аймақтың нақты мамандарға деген қажеттіліктерін анықтауға бағытталған зерттеулерді мезгіл-мезгіл жүргізу қажет. Қазіргі уақытта орталықтан аймақтық және жергілікті басқару деңгейлеріне өкілеттіктерді қайта бөлу процесі жүріп жатқанда, оларға адам ресурстарын басқару мәселелерін шешу ауыртпалығы жүктеледі.

Кадрлық әлеуетті аумақтық басқарудың міндеті – адамдардың шығармашылық, зияткерлік әлеуетін арттыру жолдарын іздеу, олардың іс-әрекеттерін аймақ экономикасын дамытуға бағыттау, аумақтардың қалыптасқан менталитетіне қарай құрылымдар мен басқару тетіктерін оңтайландыру.

Халықтың басым бөлігінің материалдық, әлеуметтік және рухани қажеттіліктерінің кеңейіп жатқан шеңберін қанағаттандырмайынша мемлекеттің қалыпты дамуы, бұдан да оның дүниежүзілік шаруашылық жүйесіндегі өміршеңдігінің артуы мүмкін еместігі. экономикалық аксиома. Постиндустриалды даму жағдайында кез келген жаңару қарқынды сапалы дамудың ерекшеліктеріне ие.

Барлық негізгі экономикалық қайта құрулардың ортақ тамыры, терең себебі бар, оның дамуында жаңа экономикалық құбылыстар жүйесінің мәні мен оны көрсететін экономикалық категориялар анықталатын заңдылықты анықтауға болады. Бұл себеп өндіргіш күштердің бастапқы экономикалық категорияларының құрамдас элементтерінің: адам факторы мен материалдық факторлардың репродуктивті өзара әрекеттесу сипатының елеулі өзгеруінде жатыр.

Облыстың кадрлық әлеуетін қалыптастыру және дамыту процестерін ретке келтіру және жоспарлау қажет. Егер біз бұл процесті қандай да бір ұйымның мысалында қарастыратын болсақ, онда басқару кадрларын жоспарлау және жетілдіру процесі деп кәсіпорынның кез-келген уақытта және әр учаскеде әлеуеті осы ұйымға тән процестерді басқарудың заманауи талаптарына сәйкес келетін білікті басшы қызметкерлердің қажетті санына ие болуын көздейтін барлық әрекеттер түсініледі.

Осылайша, кәсіпорын сияқты экономикалық жүйенің функцияларын, сондай-ақ облыстың мемлекеттік және муниципалдық қызметкерлерінің қызметін реттейтін бұрын қабылданған нормативтік құжаттарда кадр саясатының негізгі бағыттары көрсетіліп, басымдықтары мен басымдықтары айқындалған.

Бұл әртүрлі көлемдегі және түрдегі кәсіпорындардың, сондай-ақ мемлекеттік билік пен жергілікті өзін-өзі басқару органдарының кадрлық әлеуетін бағалауға және бизнесті жүргізу жүйесінде және мемлекеттік және муниципалдық қызметтің негізгі лауазымдары бойынша кадрлық резервті қалыптастыру жүйесін әзірлеуге, оларды қайта даярлау мен біліктілігін арттырудың өңірлік жүйесін құруға жақындауға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Абалкин Л. И. Диалектика социалистической экономики. - М., 2015. -С. 214.
- 2 Андреев С. В. Кадровый потенциал и проблемы занятости в условиях перехода Казахстана к рыночным отношениям. -М., 2014.
- 3 Афанасьев В. Я. Введение в государственное управление. -М., 2013.
- 4 Долгушин Н. К. Формирование кадрового потенциала в системе образования (вопросы теории и практики). изд. 2-е, доп.- М.: 2014. -360 с.
- 5 Иванцевич Дж. М., Лобанов А. А. Человеческие ресурсы управления. - М.: Дело, 2003.
- 6 Игнатов В. Г., Сулемов В. А., Радченко А. И. Кадровое обеспечение государственной службы. -Алматы, 2014.

Секция 12

Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы Современное состояние финансовой системы

ӘЛЕМДІК ЭКОНОМИКАДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ МЕКЕМЕЛЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

АЙТЧАНОВА И. С.

магистрант, МФин-12н тобы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

БЕКНИЯЗОВА Д. С.

PhD, қауымд. профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Көптеген анықтамалардың ішінде тиімділік оны «функционалдық міндеттерін орындаудың нақты немесе ықтимал мүмкіндігін сипаттайтын жағдай» ретінде қарастыруға болады [1, с. 15]. Білім беру ұйымының тиімділігін білім беру мекемесінің

білім беру қызметтері нарығында озық және жетекші орын алу мүмкіндігі ретінде анықтауға болады. Білім беру қызметтерін тұтынушыларды мемлекеттің, өндірістің, қоғамның қазіргі заманғы қажеттіліктеріне сәйкес келетін білім мен құзыреттердің қажетті деңгейімен қамтамасыз ету маңызды параметр болып табылады. Қарастырылып отырған қажеттіліктерді анықтау үшін білім беру саласын дамытудың өзекті әлемдік тенденцияларын және осы саладағы прогресті жеделдетудің олардан туындайтын мүмкіндіктерін ескерген жөн [2, с. 34].

Жаһандану және ұлттық жоғары білім беру жүйелері арасындағы бәсекелестік процесінің шиеленісуі нәтижесінде университеттердің жұмыс істеу тиімділігінің дәрежесін ішінара көрсететін университеттердің халықаралық рейтингтері пайда болды.

Халықаралық рейтингтік агенттіктер белгілеген негізгі критерийлер бойынша оқу орындарын саралау әдістемесі даулы және әлемдік қауымдастықтың терең талқылауын қажет етсе де, мүдделі тараптардың кең ауқымына берілген ақпаратты қосымша талдау қажеттілігін мойындау керек. Әлемдегі ең жақсы университеттерді анықтау процесі салыстырмалы зерттеулерді, мекемелердің тиімділігін бағалауда қолданылатын негізгі көрсеткіштерді жетілдіруді және жаңартуды талап етеді [3, с. 138].

Қазіргі уақытта оқу орындарының тиімділігі білім беру ұйымдары мен жалпы білім беру жүйелеріне әсер ететін барлық факторларды ескере отырып, жаңғыртуды және жетілдіруді талап ететін келесі критерийлер мен көрсеткіштер бойынша сараланады (1 кесте) [4, с. 119].

Кесте 1 – Рейтингтік агенттіктердің критерийлері

Агенттік	Критерий	Үлес салмағы, %
ЗЕРТТЕУ КӨРСЕТКІШТЕРІ		
ARWU	Жарияланған мақалалар саны	20
	Индекстелетін мақалалар саны (Citation Index)	20
QS	Академиялық қызметкерлердің дәйексөздері (Scopus мәліметтері бойынша)	20
THE	Бір мақаланың орташа дәйексөздері (Thomson Reuters)	20
	Ғылыми жұмыстардың үлесі	30
	Ғылыми әзірлемелер мен зерттеулерден түсетін кірістер	2,5
САПА КӨРСЕТКІШТЕРІ		

THE	Оқытушылар құрамы мен оқу жағдайларын бағалау	30
QS	Академиялық бедел	40
	Жұмыс берушінің беделі	10
	Мұғалімдердің студенттер санына қатынасы	20
ARWU	Түлектер саны, Нобель сыйлығының лауреаттары	10
ОҚЫТУШЫЛАР ҚҰРАМЫНЫҢ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ		
ARWU	Жиі келтірілген ғылыми еңбектердің саны	20
	Нобель сыйлығын алған білім беру мекемесі қызметкерлерінің саны	20
АКАДЕМИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІК		
ARWU	Персонал санына қатысты жинаған балл саны (кадрлар тиімділігінің көрсеткіші)	10
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ ТӘЖІРИБЕСІ		
QS	Шетелдік студенттер саны	5
	Шетелдік педагогтардың қызметкерлердің жалпы санына қатынасы	5
THE	Басқа оқу орындарымен ынтымақтастықтың интеграция деңгейі	7,5

Беделді рейтингтік агенттіктер жариялаған ақпарат университеттер мен ұлттық үкіметтердің саясатына және одан әрі дамуына айтарлықтай әсер ететінін, білім беру ұйымдарының даму траекторияларын жоспарлаумен тығыз байланысты екенін ескеру қажет. Демек, жаһандық рейтингтердің қысқаша тарихы да қоғамдық пікірге қатты әсер етеді. Рейтингтік агенттіктер жариялаған мұндай ақпарат біртіндеп білім беру қызметтері саласындағы халықаралық бәсекелестіктің элементіне айналуға.

Жарияланған рейтингтердің ішінде мыналарды атап өтуге болады, ең кең таралған және әлемдік қауымдастық мойындаған:

– Әлемнің үздік университеттерінің рейтингі (QS World University Rankings);

– Университеттердің Дүниежүзілік рейтингі (Times Higher Education (The) World Universities Rankings);

– Әлем университеттерінің академиялық рейтингі (Academic Ranking of World Universities, ARWU).

Рейтингтік агенттіктердің университеттер қызметінің тиімділігін бағалау критерийлерін талдауы рейтингтерді коммерцияландырудың жоғары деңгейін және жоғары оқу орындарының әлеуметтік-экономикалық қызметін жеткіліксіз жариялауды анықтайды. Танымал американдық «Washington

Monthly» журналының рейтингі қызығушылық тудырады, бұл университеттерге қоғамның әлеуметтік - экономикалық дамуына қосқан үлесі бойынша баға береді. Ол бөлетін көрсеткіштердің ішінде келесі топтар ерекшеленеді:

– әлеуметтік бағдарлау (табысы төмен студенттерге оқуға түсу және оқуды аяқтау);

– жүргізілген зерттеулердің нәтижелері мен жетістіктері;

– студенттік іс-шаралар мен зерттеулерді ынталандыру [5, с. 159].

Рейтингті құрастыру кезінде үш бағыт бойынша көрсеткіштер ескеріледі, балдарды 100-ден 0-ге дейін бөле отырып, саралау кезінде маңызды индикаторлар – студенттердің әлеуметтік ұтқырлығы және оқу шығындары қарастырылады. «Washington Monthly» рейтингінің жекелеген критерийлерін беделді рейтингтік агенттіктер жүргізетін халықаралық зерттеулерге жекелеген индикаторларды енгізу тұрғысынан қарастырған жөн.

Болон процесіне қатысушы елдердің Еуропалық Білім министрлерінің пікірінше, халықаралық бәсекелестік жағдайында Еуропа университеттері қызметінің тиімділігін арттыруға «әлеуметтік өлшем» ықпал етеді. Осыған байланысты 2008 жылғы Будапешт семинарының шешімі назар аударарлық, онда Еуропаның жоғары білім беру жүйелерінің тиісті «әлеуметтік өлшеу» критерийлерін әзірлеу және қолданыстағы еуропалық тәжірибенің әлеуметтік әсерін бағалау мониторингі тетіктерін енгізу және әлеуметтік өлшеу көрсеткіштерін жалпыға бірдей сапа менеджменті (TQM) жүйелеріне енгізу қажеттілігі көрсетілген.

Левен коммюникесі 2009 ж сондай-ақ, Еуропалық қоғамдастықтың назарын сапалы жоғары білім алу мүмкіндіктерінің теңдігін қамтамасыз ету саласындағы әлеуметтік аспектілер мен күш-жігерге аударды. 2012 жылғы Бухарест коммюникесінде Еуропалық Қоғамдастықтың жоғары білімге қол жеткізу мүмкіндіктерін кеңейтуге деген қызығушылығы ұқсас түрде көрсетілген, бұл фактор әлеуметтік-экономикалық даму механизмі болып табылатындығы атап өтілді [6, с. 112].

Дегенмен, қазіргі уақытта енгізілген «әлеуметтік өлшем» ұғымының барлық аспектілері бойынша кешенді зерттеулер әлі жоқ. Барлық әлеуметтік аспектілерді анықтау процесі индикаторлардың талаптарына және ақпаратты салыстыруға бірыңғай келісілген пікірдің болмауымен де қиындайды. Қазіргі уақытта қолданылатын критерийлердің ішінде тең мүмкіндіктердің болуы және жоғары

білімнің қол жетімділігі ғана атап өтіледі. Әрине, барлық әлеуметтік факторларды көрсету үшін бір зерттелетін критерийдің болуы жеткіліксіз [7, с. 41].

Еліміздің зияткерлік әлеуетінің ілгерілеуіне және экономиканың дамуына әсер ететін университет тиімділігінің аса маңызды әлеуметтік-экономикалық өлшемі жоғары білімнің қолжетімділік көрсеткіші болып табылады [8, с. 101].

Канададағы білім беру саясаты институты (the Educational Policy Institute) жоғары білімнің қолжетімділігіне салыстырмалы түрде толық талдау жүргізді, оның нәтижелері бойынша келесі критерийлер тұжырымдалды (2 кесте) [9, с. 26].

Кесте 2 – Жоғары білімнің қолжетімділігін бағалау критерийлері

№	Бағалау критерийлері	Үлес салмағы, пайызбен
1	Жоғары білім беру жүйесіндегі жастардың үлесі	25
2	Жоғары білім деңгейі	25
3	Халық топтарының теңдік индексі	40
4	Гендерлік бөлу индексі	10

2-кесте деректері мен А.Ашер мен Дж. Meadow, әлемдік білім беру жүйелерінің тиімділігіне қатысты келесі критерийлерді бөліп көрсетуге болады.

1 № 1 критерий жастарды жоғары біліммен қамтуға сипаттама береді, қамту үлесін есептеу жоғары оқу орындарында оқитын студенттердің осы жас санатындағы халықтың жалпы санына қатынасы ретінде жүзеге асырылады, әрбір жеке қарастырылатын ел үшін студенттің типтік жасын қарастыру қажеттілігін ескеру қажет. Зерттеу нәтижесі әлемнің жетекші елдерінде жастарды жоғары біліммен қамту 30-40% аралығында екенін көрсетеді.

2 № 2 критерий-25 пен 34 жас аралығындағы халықтың жоғары білім деңгейіне қол жеткізу көрсеткіші, жоғары білім деңгейіне жеткен халықтың жалпы халық санына қатынасы арқылы айқындалады, әлемнің жетекші елдерінің көрсеткіштері 29-31% аралығында орналасқан.

3 №3 критерий ең үлкен салмаққа ие және халықтың әлеуметтік теңдігінің индексі болып саналады (the Educational Equity Index, EEI) және халықтың барлық топтарына жоғары білімнің қолжетімділік дәрежесін көрсетеді. Индексті есептеу формуласы келесідей: $IEE = 100 \times$ (жоғары білімі бар 45-60 жас аралығындағы мужчин пайызы

/ әкелері жоғары білімі бар студенттердің пайызы). EEI индексінің жоғары деңгейі жоғары білімнің қолжетімділігін сипаттайды, индекстің төмендеуі халықтың барлық әлеуметтік-демографиялық топтары үшін қолжетімділіктің ауытқуын көрсетеді. 2013 жылғы мәліметтер бойынша индекстің ең жоғары көрсеткіші Жаңа Зеландияға – 87 %-ға берілді, рейтинг көшбасшылары арасында Финляндия, Франция, Германия, АҚШ, Канада да ерекше көзге түседі [10, с. 54].

4. № 4 критерий жыныстық қатынас бойынша жоғары білімге қол жетімділіктің теңдігін көрсетеді; жоғары білім алу құқығын кемсіту теріс фактор болып табылады, өлшемнің эталондық мәні бірлікке тең мән ретінде қабылданады, ал рейтинг эталондық мәннен ауытқу себептері негізінде жүзеге асырылады.

Білім беру жүйесінің тиімділігінің маңызды критерийі халықтың барлық топтары үшін білім берудің қаржылық қолжетімділігі деп танылады.

Жоғары білімнің қаржылық қолжетімділігін келесі көрсеткіштер бойынша бағалауға болады:

– халықтың төлем қабілеттілігі көрсеткіштерімен бірлесіп қараған кезде оқу ақысын (тұру, тамақтану, оқу әдебиеті құнын, студенттердің қосымша қаржылық шығындарын қоса алғанда) жоғары білім беру мекемесі тиімділігінің және халықтың барлық топтарына білім берудің қолжетімділігінің маңызды индикаторы деп санауға болады;

– әлеуметтік қолдаудың үлесі-білім берудің жалпы шығындарына қатысты гранттар мен стипендиялардың үлесін білдіреді (жекелеген елдерде, соның ішінде Канада, Ресей, Австрия және т.б.) отбасылық жәрдемақылар есебінен қаржыландыру немесе жұмыс істейтін халық төлейтін салықтардан ақшалай қаражаттың бір бөлігін қайтару арқылы жүзеге асырылатын халыққа қосымша әлеуметтік қолдау көрсетіледі;

– әлемнің көптеген елдерінде қолданылатын білім беруді несиелеу маңызды фактор болып табылады; сондықтан білім беру несиесінің құны оқу елі мен оқу орнын таңдауда маңызды критерий болып табылады;

– салық төлеуді ескере отырып, білім алуға арналған жеке шығыстар.

Білім беру мекемесінің тиімділік деңгейін анықтау мақсатында білім беру процесіне қатысушыларға сауалнама жүргізу және сауалнама жүргізу арқылы статистикалық ақпаратты әлеуметтік-

экономикалық жинау әдісін қолдануға болады. Осы әдістің көмегімен U-Multirank халықаралық көпөлшемді рейтингтік агенттігі деректерді жинайды, оның айрықша ерекшелігі пайдаланушы берген параметрлер бойынша қолайлы университеттерді таңдау және салыстыру мүмкіндігі болып табылады (мәліметтердің негізгі көзі сауалнамаға қатысушылар, оқу орындарында оқитын студенттер болып табылады).

U-Multirank рейтингтерін құруда қолданылатын әдістеме жалпыға бірдей танылмағанымен, ұқсас мәліметтер жинау арқылы одан әрі талдау үшін көптеген пайдалы мәліметтер алуға болады [11, с. 82].

Сонымен, сауалнамалардың нәтижелері білім беру ұйымдарының тиімділігін салыстыру кезінде көптеген ақпарат бере алады, бұл бәсекелестік артықшылықтарды салыстырудың объективтілігін және ел ішінде де, жаһандық рейтингтерді құру кезінде де оқу орындарының бәсекелестігін өзгертуді арттыруы мүмкін.

Жоғары оқу орындарының тиімділігін бағалау кезінде қолданылатын критерийлерді салыстырмалы зерттеу келесі тұжырымдарды тұжырымдауға мүмкіндік береді:

– әлемдік экономикада университеттер мен білім беру жүйелері арасындағы бәсекелестікті одан әрі күшейту сөзсіз;

– халықаралық рейтингтерде жетекші орын алатын университеттер студенттердің оқу орындарын таңдауда әлі де үлкен артықшылықтарға ие болады, сондықтан осы рейтингтер бойынша бағалау критерийлерін ескеріп қана қоймай, жетілдіру қажет;

– әлеуметтік стипендиялар, гранттар және қолдаудың басқа да нысандарын ұсыну университет пен жалпы білім беру жүйесінің тиімділігін арттыруға ықпал етуі мүмкін;

– халықаралық рейтингтік агенттіктер қолданатын бағалаудың қазіргі заманғы критерийлерін білім беру процесіне барлық мүдделі қатысушыларды қамтитын сараптама комиссиясы қайта бағалауы тиіс, барлық ықтимал факторларды: әлеуметтік, экономикалық, педагогикалық факторларды біріктіретін бірыңғай жаһандық рейтингте неғұрлым жетілдірілген критерийлерді шоғырландыру қажет;

– оқу орындары мен білім беру жүйелерінің тиімділігін бағалаудың жаңа критерийлерін одан әрі дамыту мен енгізуді экономистерді, әлеуметтанушылар мен педагогтарды қоса алғанда,

ғылымның әртүрлі бағыттарының ең көп өкілдерінің қатысуымен жүзеге асыру қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Заярная И.А., Романовская Ю.О. Конкурентоспособность предприятия [Электронный ресурс] // <http://finpress.ru/library/detail.php?ID=25262>

2 Всемирный рейтинг университетов [Электронный ресурс] // <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017/world-anking>

3 Рейтинг университетов мира QS [Электронный ресурс] // <http://www.education-medelle.com/articles/rejting-universitetov-mira-the-qs.html>

4 Academic Ranking of World Universities 2016 [Electronic resource] //

<http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2016.html>

5 2016 College Guide and Rankings [Electronic resource] // http://washingtonmonthly.com/college_guide

6 Equality in a Knowledge-Based Society – How to Widen Opportunities? [Electronic resource] // http://www.aic.lv/bologna/2007_09/sem07_09/Budap_socdim/General_report.pdf

7 The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade [Electronic resource] // https://www.eurashe.eu/library/modernising-phe/Bologna_2009_Leuven-Communique.pdf

8 The social dimension of the European higher education area and world – wide competition [Electronic resource] // http://www.aic.lv/ace/ace_disk/Bologna/Bol_semin/Sorbonne/050127-28-Conclusions_Statsna.pdf

9 Usher A., Medow J. Global Higher Education Rankings 2010 [Electronic resource] // http://higheredstrategy.com/wp-content/uploads/2011/09/GHER2010_FINAL.pdf

10 The Enabling Environment Index (EEI) [Electronic resource] // <http://civicus.org/eei/>

11 Design and Testing the Feasibility of a Multidimensional Global University Ranking [Electronic resource] // http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/study/2011/multirank_en.pdf

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА

АКТАНБЕРДИНОВ Е. М.
магистрант, группа МФин-12н, Торайгыров университет, г. Павлодар
БЕКНИЯЗОВА Д. С.
PhD, асоп. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Финансовая система государства является важнейшей основой стабильного и динамичного развития экономики. В экономической теории устойчивая связь между финансовым и экономическим развитием страны установлена в работах Й. Шумпетера, который обосновал тезис о том, что предпринимательство и технологические инновации могут эффективно функционировать и генерировать экономический рост только при поддержке кредитного или финансового рынка [1, с. 17]. Позднее взаимосвязь финансового развития и экономического роста изучалась в работах Р. Голдсмита [2, с. 24], Р. Левина, С. Зервоса [3, с. 323]. Р. Маккиннон [4, с. 38] и Э. Шоу [5, с. 18] выделили следующие причины, по которым неразвитые финансовые системы могут препятствовать росту экономики: ограничение объема сбережений для аккумуляции инвесторами, а также нехватка самих финансовых посредников для перенаправления денежных ресурсов в наиболее продуктивные сферы.

Инновации в финансовой сфере способствуют оптимизации финансового посредничества и, в свою очередь, стимулируют экономический рост. Финансовые инновации повышают эффективность распределения сберегательного капитала в инвестиционный капитал, а также увеличивают ликвидность на рынках.

Цифровая трансформация финансового сектора привела к цифровизации бизнес-моделей и процессов, способствовала созданию новых продуктов и услуг. Отмечаются тенденции роста цифровых консультативных и торговых систем, внедрение искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения, однорангового кредитования (P2P), краудфандинга, мобильных платежных систем и новых денежных возможностей с различными цифровыми формами денег [6, с. 105].

Прогнозируется, что функции обработки финансовой информации будут выполняться компьютеризированными центрами

обработки данных, территориально расположенными в регионах с низкими затратами на аренду земли и электроэнергию [7, с. 39]. При этом «документарная» организация движения финансовых потоков и контрактов будет находиться в оффшорной сети, обеспечивающей максимальную гибкость в сфере законодательства и регулирования.

К. Скардови выделил следующие перспективные направления цифровизации финансового сектора по таким сегментам, как платежи, сбережения и инвестиции, проектное финансирование и фонды, депозиты и кредиты, инвестиционный и корпоративный банкинг, управление рисками [8, с. 84] (таблица 1).

Таблица 1 – Основные направления цифровизации ряда элементов финансового сектора

№ п/п	Финансовые инструменты и механизмы	Характеристики современного состояния финансового сектора	Перспективные направления развития
1	Сбережения и инвестиции	Сохранение, капитализация и передача стоимости во времени для оптимизации модели жизненного потребления людей и обеспечения возможности распределения богатства между разными поколениями	Инвестирование становится социальным бизнесом, решения принимаются на основе отзывов «социальных сетей». Использование машинного обучения/искусственного интеллекта, позволяющее управлять активами, выполняемого «роботами»; супер-интеллектуальные машины, потенциально заменяющие людей-трейдеров
2	Платежи	Свободный обмен товарами и услугами и развитие внутренней и международной торговли за счет обеспечения безопасного, эффективного и результативного заключения сделок	Новые криптовалюты становятся широко распространенным средством платежей, потенциально устраняя посредничество в фиатных валютах. Технология распределенных реестров устраняет необходимость в традиционных механизмах и посредничестве в финансовой системе
3	Депозиты и кредиты	Перевод средств между контрагентами (кредиторами и заемщиками) с помощью полностью интегрированной бизнес-модели традиционных банков и гарантии безопасности	Нетрадиционные игроки разделяют деятельность и потенциально заменяют традиционных игроков в качестве посредников. Цифровые технологии, обеспечивающие эффективное соединение нескольких участников и согласование в реальном времени

4	Проектное финансирование и фонды	Объединение ограниченных ресурсов из очень большого количества различных источников и их совместное использование для финансирования крупных и неделимых проектов	Инициативы краудфандинга, имитирующие процесс привлечения начального/венчурного капитала, и даже процессы IPO, снижающие потребность в участии инвестиционных банков, и регулируемые рынки капитала – «демократизация» этого сегмента финансирования
5	Управление рисками	Проведение оценки, ценообразование, передача, хранение, хеджирование и покрытие рисков – финансового или чисто финансового характера	Становится более зависимым от новых прикладных методов аналитики, машинного обучения и других подходов (автоматизированные, реактивные/проактивные политики, осуществляемые роботами)
6	Страхование и перестрахование	Объединение и передача (или разделение) нефинансовых рисков (так называемых «чистых рисков, включая смертность и продление жизни, заболеваемость и здоровье»), а также рисков, связанных со стоимостью собственности и другими общими потерями	Внедрение IoT в сектор страхования, устранение некоторых рисков и создание более эффективных механизмов андеррайтинга и ценообразования. Более эффективное и действенное объединение, структурирование и распределение рисков
7	Инвестиционный и корпоративный банкинг	Анализ, объединение, разделение и/или передача финансовых рисков через посредничество оптовых/инвестиционных банков. Продукты управления финансовыми рисками, торгуемые на внебиржевом или регулируемом рынке	Новые модели управления рисками, способные обрабатывать структурированные и неструктурированные данные и создавать более качественные прогнозные модели с использованием машинного обучения/искусственного интеллекта. Создание новых услуг и альтернативных, полностью цифровых элементов инфраструктуры

По мере развития цифровой экономики произошло частичное замещение функционала традиционных крупных финансовых институтов финансовыми технологиями (FinTech). FinTech предполагает конвергенцию традиционных финансовых услуг с мобильными услугами, услугами социальных сетей, агрегированием и обработкой больших данных, облачными технологиями. В экономической литературе отсутствует единый подход к определению FinTech.

Цифровые технологии позволяют автоматизировать широкий спектр финансовой деятельности, предоставляя новые и более экономически эффективные продукты в некоторых сегментах финансового сектора.

Цифровые платформы FinTech предлагают широкий спектр продуктов, к примеру в Республике Казахстан, АО «Информационно-

учетный центр» (г. Астана) включает в себя следующий спектр финансовых услуг цифровой платформы:

- цифровая платформа управления активами (E-Qazyna) - позволяет управлять активами, путем их реализации (приватизации), передачи в аренду и доверительное управление, а также предоставляет пользователям актуальную и достоверную информацию об объектах учёта реестра государственного имущества;

- депозитарий финансовой отчетности (DFO)- обеспечение доступа к поиску и просмотру корпоративных событий и списков аффилированных лиц акционерных обществ, а также годовую финансовую отчетность и аудиторские отчеты организаций публичного интереса;

- цифровая платформа для бизнеса (Qoldau) - сервисы по оцифровке земельного фонда, оказанию мер государственной поддержки, учета цифровых активов (зерновые и аграрные расписки, зерновые токены), страхованию, реализована торговая площадка;

- портал регулятора финансового рынка (Finsec) - получение государственных услуг, оказываемых услугополучателям уполномоченным органом по регулированию, контролю и надзору финансового рынка и финансовых организаций;

Blockchain (Qazchain) (платформа для распределенного хранения информации) - общий, неизменный регистр для записи истории транзакций, а также новое поколение транзакционных приложений, которое устанавливает доверие, подотчетность и прозрачность от контрактов до сделок с платежами [9, с. 25].

Среди причин стремительного развития FinTech в современной экономике выделяют следующие:

- недостатки традиционного финансового рынка и реакция на них регулирующих органов;

- общественное недоверие к традиционной индустрии финансовых услуг;

- коммерциализация цифровых технологий и проникновение на рынок финансовых услуг, Интернета и мобильных телефонов

Применение FinTech технологий больших данных расширяет эффективную границу оказания финансовых услуг, позволяя снизить транзакционные издержки, связанные с необходимостью обработки каждого отдельного бизнес-запроса на предоставление финансирования, оценить риски.

Преимуществами FinTech компаний относительно традиционных банковских институтов являются следующие:

- 1) массовый охват потенциальных клиентов;
- 2) широкая диверсификация предложения услуг;
- 3) оптимизация и сокращение затрат по всей цепочке создания стоимости;
- 4) привлечение значительных объемов внешнего финансирования [10, с. 2].

Кроме того, FinTech компании по сравнению с традиционными финансовыми посредниками имеют:

- 1) меньший объем обязательств по соблюдению регуляторных требований;
- 2) более низкие эксплуатационные расходы, поскольку FinTech предприятия не участвуют в банковском обслуживании с частичным резервированием и могут осуществлять трансграничные переводы, не полагаясь на межбанковский клиринг. У FinTech отсутствует необходимость создания и поддержания физических активов (филиальной сети);

3) на FinTech компании не распространяются требования к капиталу, установленные Базелем III2;

4) в отличие от FinTech компаний, банки имеют массивные устаревшие ИТ системы и бизнес-процессы, которые затрудняют внедрение новых технологий в их инфраструктуру.

К недостаткам FinTech можно отнести следующие аспекты:

- сложность принятия потребителями новых систем FinTech, по причине ограниченности знаний о мобильных платежах;
- сомнения потребителей в надежности цифровых платформ;
- сложность самих цифровых платформ;
- проблематика обеспечения конфиденциальности и безопасности.

Таким образом, цифровизация финансового сектора, формирование и появление не только новых игроков на мировом финансовом рынке, но и широкого и сложного технологического инструментария ставит перед современной финансовой системой непростые задачи.

Они не ограничены необходимостью адаптации к технологическим вызовам и подготовкой к усилению конкуренции в данной сфере для традиционных банковских институтов. Представляется целесообразной проработка нормативной базы государственного регулирования в свете прогнозируемого

расширения охвата новых технологических решений в финансовой сфере в Республике Казахстан.

ЛИТЕРАТУРА

1 Schumpeter J. The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1949. - 250 p. URL: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.187354/page/n1/mode/2up>

2 Goldsmith R. Financial Structure and Development (Study in Comparative Economics). New Haven, CT: Yale University Press, 1969. - 561 p.

3 Levine R., Zervos S. Stock market development and long-run growth // World Bank Economic Review. - 1996. - № 10 (2). - P. 323–339.

4 McKinnon R. Money and Capital in Economic Development. Washington, D. C.: Brookings Institution Press, 1973. - 184 p.

5 Shaw E. Financial Deepening in Economic Development. New York: Oxford University Press, 1973. - 260 p.

6 Junger M., Mietzner M. Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. Finance Research Letters, 2019. 8 p. [Электронный ресурс] // <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.008>

7 Jaeger P., Lin J., Grimes J., Simmons S. Where is the cloud? // Geography, economics, environment, and jurisdiction in cloud computing. First Monday, 2009. - №14 (5). [Электронный ресурс] // <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2456/2171>

8 Scardovi C. Digital Transformation in Financial Services. Springer International Publishing AG, 2017. - 236 p.

9 Акционерное Общество «Информационно-учетный центр» [Электронный ресурс] // <https://iuc.kz/>

10 Dula C., Lee D., Chuen K. Reshaping the Financial Order // Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion. - 2018. - Vol. 1. - P. 2–18.

IMPROVEMENT OF BANKING RISK MANAGEMENT SYSTEM IN MODERN MARKET CONDITIONS

AKHMEDZHANOV ZH. S.
 master's degree, MFin-12n gr., Toraighyrov university, Pavlodar
 BEKNIYAZOVA D. S.
 PhD, associate professor, Toraighyrov university, Pavlodar

At the present stage of banking business development, it is not enough to manage only certain types of banking risks, having autonomous management and control systems. It is necessary to create a unified banking risk management system, in which it is possible to trace, among other things, the impact of implemented innovations on the magnitude of each of the identified risks.

The risk management process can be presented in the following sequence. At the first stage, it is necessary to formulate a risk management strategy and, defining its purpose, answer the question «What does the bank want to achieve?» It is well known that the greater the income, the greater the risk associated with obtaining this income.

It is necessary to clearly formulate the «risk appetite» and build a risk management strategy on this basis. For example, AS LTD Bank (Latvia) has declared as a strategic goal of risk management to ensure a balance between the risks that the bank assumes and profit in order to minimize the potentially negative impact on the financial condition and activities of the bank.

At the second stage, it is necessary to identify risks and identify all risk-forming factors, which are usually understood as the essence of processes or phenomena that contribute to the emergence of a particular type of risk and determine its nature [1, c. 16].

Risk-forming factors are divided into adaptive (in English native - inherent) and integral. Basically, risk-forming factors relate to adaptive, i.e. inherent in specific types of risk and not affecting other types of risks. At the same time, there are factors that simultaneously affect the risks of several types, such factors are called integral. Integral factors according to the level of impact are recommended to be divided into factors of microeconomic and macroeconomic levels [2, c. 38]. Integral risk - forming factors of the macroeconomic level include:

- change in the exchange rate of tenge against the world's leading currencies;
- fluctuation of the inflation rate;

- changes in the refinancing rate of the National Bank of the Republic of Kazakhstan, LIBOR, MIBOR rates, etc.;

- changes in tax rates;

- changes in energy prices, etc.

As we can see, here we are talking about external factors that the bank cannot influence. It is customary to refer to integral risk - forming factors of the microeconomic level:

- dishonesty or professional mistakes of the bank's employees or its partners;

- software failures;

- illegal actions of bank employees or third parties;

- the level of management in the bank, etc.

In this case, we are talking about internal risk-forming factors that the bank can influence. Almost all of these factors should be recognized as operational risk factors.

At the third stage, it is necessary to evaluate risk objects, the cost of which depends on risk-forming factors. Risk objects are all those objects that are of value to the company. In an investment bank or an investment banking business, the objects of risk will be all financial instruments included in the portfolio (stocks, bonds, options, futures, etc.), in a commercial bank, the objects of risk are assets and liabilities that are sensitive to changes in interest rates or to changes in foreign exchange rates.

At the fourth stage, you can start assessing and analyzing risks. This can be done in various ways:

- «Mark-To-Market» valuation (revaluation of assets in accordance with their current market value);

- sensitivity analysis (accounting and forecasting the impact of changes in input parameters on the resulting indicators);

- «Value at Risk» (the amount of losses, which with a probability equal to the level of confidence, for example, according to the Basel documents – 99 %, will not be exceeded).

At the fifth stage, regulated and original techniques and methods are used to reduce the likelihood of risk, the area of its spread or the strength of the impact, or to neutralize the consequences of risk manifestation.

At the sixth stage, if necessary, changes should be made to the existing risk management strategy.

The theory and practice of risk management has developed a number of fundamental principles, from which three principles can be distinguished: one cannot risk more than one's own capital can afford;

one must think about the consequences of risk; one cannot risk much for the sake of small [3, с. 17]. Following the first principle of risk management, the Basel Committee made significant adjustments to the calculation of the bank's capital and the determination of its adequacy ratio. The latest documents of the Basel Committee recommend that national regulatory authorities in the field of banking supervision adjust the calculation of the bank's capital adequacy ratio taking into account three types of risk, namely, credit, market plus operational, which was not in its previous recommendations.

Creating a risk management system, it is necessary to take into account all types of banking risks. In the document setting out the bank's risk management policy, it is necessary to provide at least a list of possible banking risks with a description of their essence. Identifying the risks inherent in banking, it is necessary to keep in mind that there may be situations when the risks that seemed to be the main ones become, at least temporarily, secondary, and subtle secondary risks may prove fatal for the banking business.

Until the 90s of the last century, banking risk management existed at the level of individuals, portfolio managers, traders, or as an additional function of the strategic planning Department or Treasury.

In the early 90s, when organizing a risk management system in banks, a bottom-up approach began to be applied, in which all types of risks were managed autonomously. The estimates obtained for different types of risk were heterogeneous and could not be compared with each other. With this approach, it was impossible to integrate the results obtained. At the beginning of the new millennium, a different approach began to be applied – «top-down». With this approach, it became possible to obtain comparable estimates for all types of financial risk and aggregate them. This was made possible by the following:

- implementation of a single, central, global data warehouse that contains consistent and appropriately transformed information about open positions and market data;
- optimal compromise between models for certain types of financial risks and a model of general, integrated risk;
- implementation of a system capable of analyzing various risk factors in a single integrated and consistent environment.

This approach has been called corporate risk Management («Enterprise-Wide Risk Management» (ERM)), or integrated risk management at the company level. Corporate risk management is the process of determining, evaluating and controlling the effect of internal

and external factors that can negatively affect the effectiveness of the company's activities and value.

The need to implement an integrated risk management system is due to both external and internal factors.

External factors include the increasing volatility of financial markets, recurring crises, increased pressure from regulatory authorities, and improved risk management mechanisms.

Internal factors that contribute to the implementation of an integrated risk management system: improving the financial stability of the bank, increasing the credit rating, optimizing expected profits and losses, reducing unforeseen losses, reducing profit volatility.

«Enterprise-Wide Risk Management» (ERM) is an architecture through which banks can control risks at all levels and divisions from a single management center – a division responsible for risk management at the level of the entire bank.

The introduction of an integrated risk management system will allow the bank to respond promptly to changes in the risk landscape that occur when innovations are introduced into banking practice and make effective decisions related to risk management of banking activities.

Banking innovations do not create completely new types of risk, they only strengthen or reduce existing ones, and if they «generate» new ones, then banking specialists are familiar with these types of risk.

The principles of risk management of implemented innovations are proposed to be grouped into four blocks.

The management principles of the first block are formulated for the level of top managers of the bank, they are related to the control of business processes and the permissible level of risks identified during innovation activities, as well as the reliability of partners who develop certain innovative projects for the bank or ensure the reliable functioning of the banking service.

The second block includes the principles of risk management of info communication technologies. The third block includes principles related to the sale of innovative products to customers and the provision of high-quality banking services to them. The fourth block combines the principles of strategic and reputational risk management.

Thus, the principles of risk management of implemented innovations are as follows.

I. Control by the bank's top management:

- creation of an effective monitoring system for operations related to the operation of an innovative product, service or technology;

- implementation of control procedures for maintaining an acceptable level of identifiable risks;

- organization of control over the work of partners, on whose activities the development of innovative projects of the bank or the quality provision of innovative services directly depends.

II. Ensuring the security of the use of info communication technologies:

- authentication of customers using electronic service channels;
- fulfillment of obligations on online transactions and strict responsibility for their conduct;

- effective control over authorization procedures and access to electronic banking systems, databases and application programs;

- accurate accounting of transactions carried out electronically;

- maintaining the confidentiality of banking information.

III. Risk management related to innovative banking products and services:

- identification of risks associated with the sale of products and the provision of services to the bank's customers;

- development or adjustment of standard risk management procedures related to the implementation of an innovative project;

- control over the maintenance of an acceptable level of identifiable risks.

IV. Management of strategic and reputational risks:

- control over the compliance of innovation activities with the strategic goals of the bank;

- disclosure of necessary banking information on the bank's website;

- prevention of unauthorized access to client information;

- creation of an effective mechanism for responding to unexpected incidents, including provocations by unscrupulous competitors, external attacks on electronic banking systems, etc.

Innovative activities related to the introduction of new banking products, the offer of services that have not previously existed in banking practice, the development of new technologies always leads to an increase in operational risk, which is especially noticeable at the stage of implementation and the initial period of operation of an innovative project. Operational risk as an integral part of the bank's innovation activity requires the creation of an operational risk management system, which is part of the credit institution's risk management system.

The operational risk management system is a set of measures and procedures for identifying, measuring, monitoring, controlling and

limiting operational risks carried out on an integrated basis using modern information technologies.

Taking into account the recommendations of the National Bank of the Republic of Kazakhstan, technological maps have been introduced that allow to maintain an analytical database of incurred operating losses. Accounting is conducted in the context of the primary elements of operational risk.

Two control options are proposed to ensure that the risk value corresponds to an acceptable level. If the bank has developed and established limit limits for each primary element of operational risk, then the check for non-exceeding of the permissible level is carried out piecemeal. Otherwise, the total risk of primary elements is calculated and its value is estimated at an acceptable level [4, c. 15].

Thus, risk management at the corporate level has become an urgent need for banks with a complex multi-level structure. Without the integration of disparate risk management systems, banks bear the greatest costs, and the observed processes of globalization in the banking business only exacerbate the problem of risk management and stimulate the introduction of an integrated banking risk management system, an integral part of which is the operational risk management subsystem.

REFERENCES

Соколов Ю.А., Амосова Н.А. Система страхования банковских рисков: [Науч. издание]. - М.: Элит, 2019. - 288 с.

Дубова С.Е. Анализ рискообразующих факторов в системе управления рисками // Финансы и кредит. - 2021. - № 7(211). - С. 38–45.

Балабанов И.Т., Гончарук О.В., Савинская Н.А. Деньги и финансовые институты. СПб.: Питер, 2020. - 224 с.

Отчет Национального Банка Республики Казахстан за 2021 год. Утвержден Указом Президента Республики Казахстан от 19 мая 2022 года № 896 [Электронный ресурс] // file:///C:/Users/toshiba/Desktop/%D0%93%D0%9E%2021%D1%80.pdf

ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОДАЖЕ, ОТГРУЗКЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИИ ТОВАРОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

БАРТОШ В. В.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

НИКИФОРОВА Е. В.

научный руководитель, д.э.н., профессор, Департамент бизнес-аналитики
Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва, Российская
Федерация

Несколько десятков лет государство старалось уменьшить бюрократические процессы с предпринимателями, сделать учет прозрачнее и с меньшим количеством трудозатрат. Работа с документацией должна быть выстроена таким образом, чтобы доступ к ним обеспечивался на протяжении всего срока исковой давности и они способствовали налогоплательщику в правильности принятия экономических решений [1, с. 122]. Следственно, документооборот в Казахстане перешел в электронный формат как в крупном, так и малом, среднем бизнесе (МСБ).

В первую очередь, потребность введения какой-либо инновации связано с экономией времени, необходимого на должное выполнение и оформление той или иной операции в учете предпринимателя.

Глава государства не раз отмечал важность развития МСБ на территории страны. Однако, наряду со стимуляцией и вложением денежных средства в бизнес у государства возникает обязательство в тщательном контроле уровня доходов и выполнении налогоплательщиками своих обязательств. В связи с этим, на территории Республики Казахстан в 2016 году была запущена информационная система по выписке и получению электронных счетов-фактур (ЭСФ). Обязательство по выписке ЭСФ касается всех налогоплательщиков. Включая и неплательщиков НДС. Функционал ЭСФ успешно интегрирован в программу «1С:Бухгалтерия» для экономии времени и доступен абсолютно каждому, имеющему электронную цифровую подпись (ЭЦП).

В настоящее время для работы на портале Информационной Системы электронных счетов-фактур (ИС ЭСФ) не требуется определенных технических навыков и денежных вложений, и соответственно доступен для каждого налогоплательщика.

ИС ЭСФ напрямую связана с нововведением в области цифровизации учета и экономики в целом-модуле «Виртуальный склад» (ВС). После вступления Казахстана во Всемирную Торговую Организацию (ВТО) в 2015 году государство поставило на особый контроль товары, ввозимые на территорию РК, а именно те, в отношении которых применяются пониженные таможенные ставки ввозных таможенных пошлин [2].

Основная цель ВС – контроль за перемещением товаров с момента импорта/производства до розничной реализации или экспорта. Данный модуль способствует установлению остатков товаров, которые имеются на складах предпринимателей по факту совершения операции, а значит способствует минимизации риска осуществления бестоварных сделок. В модуле содержится вся информация о товарах на фактических складах налогоплательщика и, соответственно, все электронные документы по оприходованию товара на ВС, перемещению и списанию товара со склада – электронные документы Виртуального склада (ЭДВС). Особенность данного функционала заключается в том, что учет ведется по определенным товарам, а именно по тем, которые являются обязательными к учету на Виртуальном складе. Товары ВС – это товарно-материальные запасы, основные средства и прочие активы, код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТНВЭД) которых, есть в списке объектов, обязательных к учету на ВС. Данный список (перечень) утвержден Комитетом Государственных Доходов Министерства Финансов Республики Казахстан (КГД МФ РК). Выписка ЭСФ по таким товарам является возможной если только на ВС достаточное количество товаров, в противном случае система блокирует операцию. Преимуществом данного модуля является то, что все операции, осуществляемые в системе, взаимосвязаны с ВС контрагента, что способствует моментальному электронному перемещению товаров с ВС поставщика на ВС покупателя. Модуль Виртуального склада был запущен в тестово-эксплуатационном режиме с 1 апреля 2018 года. На сегодняшний момент до сих пор выпускаются дополнения, изменения по работе с ВС, потому что вводить все имеющиеся в стране товары на Виртуальный склад – очень трудозатратный, а главное, требующий много времени процесс [3].

За период с 1 января 2018 года уже ввели пилотный проект по выписке сопроводительной накладной на товары (СНТ). Комитет Государственных Доходов запустил проект в декабре

2020 года. Данный проект является одним из нововведений в области цифровизации учета товаров налогоплательщиков, который также, как и ВС является функционалом ИС ЭСФ. Изначально предполагалось, что СНТ будет обязательной к выписке только при осуществлении импортно-экспортных операций. Однако, обязательство по выписке СНТ распространилось и на доставку/отправку следующих видов товаров:

- биотопливо;
- отдельные виды нефтепродуктов;
- табачные изделия;
- товары, входящие в перечень изъятия РК;
- товары, подлежащие маркировке;
- товары, на которые ЭСФ оформляется через модуль ВС.

Это стало означать, что большинство предпринимателей будут обязаны выписывать СНТ при осуществлении товарных сделок и на территории РК.

В отношении функционала СНТ есть положительные стороны для налогоплательщиков. Сопроводительная накладная на товары дает возможность объединения уже существующих форм: сопроводительных накладных на подакцизные товары (СНА), товарно-транспортную накладную (ТТН) и накладную на отпуск запасов на сторону, что исключает дублирование информации, так как вышеуказанные документы оформляются в разных информационных системах. Также объединение документов в одну единую форму – СНТ исключит возможность возникновения ошибок ручного ввода.

Предусмотрено, что на основании СНТ можно будет автоматизировать выписку ЭСФ, а значит упростить документооборот налогоплательщика. В дополнение ко всему внедрение СНТ ускорит бизнес-процессы предпринимателя, так как документ предоставляет возможность всем сторонам сделки реализовывать товар сразу по СНТ, не дожидаясь выписки ЭСФ [4].

Однако, пилотный проект действует и по сей день. Вывести СНТ из статуса апробации Министерство финансов РК планирует с апреля 2023 года. Несмотря на два года действия пилотного проекта, по мнению автора статьи, есть некоторые недопущения для запуска СНТ в действие. Пилотный проект по выписке СНТ был запущен без анализа регуляторного воздействия (АРВ) с многочисленными ошибками и недоработками системы. Достаточно часто веб-сайт ИС ЭСФ не работает в виду технических ошибок, что не позволяет

вовремя исполнить обязательство по выписке СНТ, поскольку срок оформления документа при совершении товарных сделок внутри страны – не позднее момента реализации товара.

В результате Пилотный проект по СНТ привел к множеству трудоемким и дорогостоящим проблемам у предпринимателей, в том числе:

- рост затрат владельцев бизнеса на доработку своих учетных программ, перенос действующих настроек. Издержки данного рода составляют около десятков миллионов тенге;
- дополнительные затраты на привлечение дополнительных работников – бухгалтеров для работы с СНТ, на доплату за работу вне рабочее время;
- бизнес-процесс пошагово увеличился, усложнился в связи с добавлением работы, большое количество времени и степень важности теперь занимают не производственные задачи, а выписка СНТ. Большая ответственность возлагается на работников бухгалтерии, занимающихся выпиской СНТ, поскольку за неверное оформление, допущение ошибок, нарушение сроков выписки СНТ предусматривается внушительный штраф без предупреждения – от 10 до 30 МРП. Обучающих вебинаров, форумов по СНТ по стороны Министерства финансов не проводилось, только письменные разъяснения в формате «Вопрос-Ответ»;
- постоянные изменения требований к выписке СНТ, иногда ретроспективно, что существенно увеличивает нагрузку на бухгалтера.

В результате, на текущий момент СНТ практически полностью дублирует другой уже существующий сопроводительный документ – ЭСФ. ЭСФ, внедренный в 2016 году, так же как и СНТ, выполняет главную задачу – контроль прослеживаемости товаров при отгрузке, перемещении, реализации и оприходовании товаров как на территории РК, так и при импорте/экспорте из стран Евразийского Экономического Союза (ЕАЭС) и Европейского Союза (ЕС). Налогоплательщики, обязанные выписывать СНТ, уже оформляет ЭСФ. При реализации товара в ЭСФ обязательно указывается источник происхождения товара. Соответственно, цепочка прослеживаемости присутствует только при выписке ЭСФ. В случаях нарушений КГД МФ РК активно использует другой Пилотный проект по блокировке оформления ЭСФ, то есть приостановку деятельности предпринимателя [5].

В случае розничного реализатора – обязанность по выписке СНТ, даже если это товар ВС, отсутствует, так как благодаря контроль-кассовой машине (ККМ) с функцией передачи данных, реализованный товар автоматически списывается из ВС предпринимателя на шестнадцатый день со дня реализации [6].

На основании вышеизложенных проблем, связанных с выпиской СНТ, возникает потребность в усовершенствовании системы внедрения цифровизации документооборота по учету товаров на территории РК. Развитие малого и среднего бизнеса на территории РК напрямую связано с понятными, упрощающими бизнес цифровизированных методов учета. Для этого можно использовать следующие рекомендации:

1) Отменить обязательство по выписке СНТ при совершении товарных сделок внутри страны. Использовать обычные накладные с возможностью подписания в электронном виде (ИС ЭСФ, Учет ЭДО, Datscom и другие информационные системы электронного документооборота).

2) Чтобы исключить бестоварные сделки, контроль остатков и движения товара осуществлять с помощью ЭСФ. «Привязать» данный документ к модулю ВС.

3) КГД МФ РК организовывать обучающие видео или вебинары по правилам ведения, оформления, возможных нюансов работы нововведений.

4) В случае введения ретроспективных изменений исключить наложение штрафных санкций до даты принятия такого решения.

ЛИТЕРАТУРА

1 Одинцова Т.М. Развитие видов, объектов и методов бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики и информационного общества // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. -2018. - Т. 11, № 4. - С. 120-131.

2 Светлана Тишникова. Цифровизация в финансах: как работает виртуальный склад. [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.zakon.kz/4963438-tsifrovizatsiya-v-finansah-kak-rabotaet.html> - (дата обращения: 02.03.2023)

3 Елена Сайдинова. Все про виртуальный склад. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://pro1c.kz/articles/virtualnyy-sklad-vs/vse-o-virtualnom-sklade-cto-nuzhno-znat-kazhdomu-bukhgalteru/> - (дата обращения: 02.03.2023)

4 Кайрат Жандыбаев. Налоговая цифровизация упростит жизнь предпринимателям. [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://strategy2050.kz/ru/amp/news/52581/> - (дата обращения: 02.03.2023)

5 Руслан Пряников. Пилотный проект по ограничению выписки ЭСФ: за и против. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://kapital.kz/business/99098/pilotnyy-proyekt-po-ogranicheniyu-vypiski-esf-za-i-protiv.html> - (дата обращения: 02.03.2023)

6 Руслан Пряников. Нужно ли магазинам у дома оформлять сопроводительные накладные на товары. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://kapital.kz/business/93921/nuzhno-li-magazinam-u-doma-oformlyat-soprovoditel-nuyue-nakladnyue-na-tovary.html> - (дата обращения: 02.03.2023)

ЖУРНАЛИСТИКАДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАРЖЫЛЫҚ ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ ҚЫЗМЕТ ПЕН ШАҒЫН КӘСІПКЕРЛІК

БОРАНШАЕВА А. А.
магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Ресей патшасына төлейтін түтін салығы қазақтың өз басына кететін қаржысынан 36 есе артық деегнді есептеп береді. «Қапал оязында 20 мың үй, Қапал қазағы Қарқаралы қазағынан асты он қайтара көп берсе, бір жылға бір үлкен ас келеді. Қапал оязында бір жылғы сондай үлкен бір ас 3000 теңге болады. Нұржан баласының бағалуы бойынша, бір жылда қазынаға тартады түтін земский деп үй басына 5 теңге 50 тиыннан. 3 мың теңгені ас расходы 20 мың теңге үйге таратса, 15 тиыннан келеді. Сөйтіп аз расходынан қазынаға төлейтін ақша үй басына 36 есе көп. Бір жылда 20 мың үй Қапал оязындағы қазынаға тартады түтін земский деп 110 мың теңге. Егерде осы ақшаның бәрін қазақ асқа ұстаса 3 мың теңгелік астан 36 ас, 1 мың теңгелік астан 110 ас бір жылда берер еді. Қапал оязының қазағы 36 яки 110 үлкен ас береді деп бір жылда бақсының да бір түйсіксізі айтар. Қазақта алым- шығын кедей қыла ма, оқушылар, ақылға салыңыздар?! Алым-шығын ақшасы 110 қайтара көп ас расходынан» [14, 711].

Бөкейхановтың қаламынан шыққан мақалалардың көпшілігі «Қазақ» (1913-1918 ж.) газетінде жарияланды. Газет аптасына бір рет (1915 жылдан бастап аптасына екі рет) төрт бет болып шығып тұрған. Басылым қоғамдық – саяси мәселелермен қатар

әлеуметтік – экономикалық мәселелерді де тері талдаған. Газет алғашқы санында газеттің мақсаты мен міндеттері туралы айтқанда: «қазақтың бұрынғы және бүгінгі жайын жазу, күнелту, сауда, кәсіп, жер – су, егін – тарап, мал шаруасы жайынан кеңесу» [17, 10], - деген пікірімен береді.

Әлихан Бөкейхановтың «Қазақта» 250-дей мақаласы жарияланған. Соның көпшілігі шаруашылық-экономикалық тақырыптарға арналған. Ә. Бөкейханның қазақ даласына Ресейдің еуропалық бөлігінен қоныстандырушылар легін реттеу, жалпы қоныс аудару саясатына байланысты «Жер жалдау жайынан», «Уақытта» «Қазақ жігітіне», «Үшінші дума және қазақ», «Төртінші Дума және қазақ», «Дума және қазақ», «Сусағанның түсіне су кіреді» атты мақалалары газеттің 1913 жылғы сандарында басылып шықты. Бұл мақалаларда Әлихан думаның қазақтарға байланысты саясатын сынай отырып, қазаққа саясат арқылы экономиканы түсіндіреді.

Әлихан Бөкейхановтың мақалаларындағы басты түйін қайраткер саясат пен экономиканың біртұтас екендігін анықтап түсіндіреді. Патша саясаты арқылы оның экономикалық қысым және нарықтағы қазаққа деген қатынастары көрінеді. Немесе экономиканы жаңарту арқылы, ел ішіне жаңа ережелер енгізу арқылы экономикамен саясатты қатар жүргізіп оытқандығын түсіндіреді.

Бірінші және екінші думада қазақ халқы әр облыстан бір депутат сайлағанын, ал кейінгі үшінші және төртінші думаларға өкімет шығарған заңға сәйкес қазақ халқының депутат сайлау құқығынан айырылуы, әсіресе, қазақ жерінің талапайға түсіп кетуіне ықпал етуі мүмкін деп қауіптенеді. Соның бір дәлелі ретінде « 7 декабрьде 1911 жылда дума әлгі законды екінші рет қарастырды. ... Көптігіне сеніп, сөз тыңдаған 3 дума емес. Осылайша, Түркістан қазағына да Жетісу, Семей, Ақмола, Торғай және Орал қазағының кебі келді. Енді Түркстанда қазақ жерін алғанда закон деп алады» [17, 53]. Думадағы кейбір депутаттардың қазақ мүддесін жақтап сөйлегенмен, ештеңе шығара алмағанын жазады.

«1910 жылы бюджет прениясы болғанда қазаққа законнан тысқары зорлық қылуды әлі қойған жоқсындар деп депутат Дзюбинский сөйлеп еді, бұған үкімет мынадай жауап берді: бес-алты қазақты қыстауынан көшіріп, елу алпыс мұжыққа жер берсек, «қазақ, қазақ» деп құлақтың мазасын алады, осы дума қазақтың думасы ма?!» [17, 64]. Қазақ газеттері қазақ

шаруашылығында өнеркәсіптің маңыздылығына да мән береді. Оның өзге салалармен салыстырғанда алатын орнының үлкен екенін бағамдап жазады. «Қазақта» 1915 жылы жарық көрген «Жауап хат» мақаласы Хасен деген адамның газетте жарияланған хатына жауап ретінде жазылған.

Ә. Бөкейханов: «Завод ісі жұрттың жалпы шебер, көнбіс, ұста болуына байлаулы. Қазақ білетін атақты Зингер киім машинасы Америкадан келеді. Мұны біздің Россияда істеуге қызмет атқаратын жұрт шеберлігі кем. Завод ісі мәдениет дәрежесіне байлаулы. ... Біздің Россияда мәдениеті төмен. Жақсы нәрсе шығаратын завод, фабрика жоқ. Істеген ісі сарт шегесі, сарт бөзі сияқты. Жақсы киім, жақсы нәрсе ұстайтын адам бұларды Англия, Бельгия, Франция, Германиядан алғызады.

...Қарқаралы уезінде бос жатқан күмісті нан салатын пешке қорытып алып, дүрілдеген Попов қайда? Мұның заводы немен жоқ болған? Күмісті жерден қазып алуға ғылым, шеберлік керек. Бұлар бос жатқан күміске қызығып, келер күнді ойламай, қазу жайын қарамай өз топырағымен өз күмісін көмген. ... Күміспен бірге жүретін алтын шөгіп, жасырынып қала беретін. Күмістен айырған қорғасын жал- жал болып міне 30 жыл далада жатыр. ...Бұл Попов заводы қасынан темір жол жүрсе, завод басқарушы ғылым білсе, қызмет қылатын жігіт шебер болса, ол күміс кені қайта қозады» [17], - деген дәлелдер келтіреді.

Еуропа елдерінің өнеркәсібі осыдан жүз жылдай бұрын Ресейден алда болса, бүгінде де алда. Техника мен технологиясы болсын, сапа жағынан болсын, Ресейден әлдеқайда алда.

Экология, қалдықсыз өнім өндіру мәселелеріне қатысты осылай түйін жасауға болады. 19-ғасырдың соңындағы, 20-ғасырдың алғашқы он жыдығындағы айтылған ойлардың бүгінгі Ресейге ғана емес, Қазақстанға да қатысы бар.

Қорыта келгенде, қазақ басылымдарындағы алғашқы нарық қатынастары мен жарнама жұртшылықты сауда ісіне үйретіп, нарық, жаңа шаруашылық қатынастарға үйретті.

– Өлемдік журналистикада баспасөздің ұзақ ғасырларға созылған тарихының бай дәстүрлері бар;

– баспасөз халық қалауы мен сұанаысына жауап берсе, ғана өз мақсат-міндеттерін өтегені екені анық;

– халықтың оянуына, бір мақсатқа жұмылуына, тұтасуына қызмет етті;

– қазақ баспасөзінің ұлттың материалдық дамуына, экономикалық, нарықтық қатынастарды үйренуіне игеруіне ықпалы қандай болды деген оны Алаш қайраткерлерінің қызметімен байланыстыра отырып қарастырамыз;

– қазақ жерін толық отарлау мақсатын жүзеге асыруда Ресей патшасы бірнеше реформалар жүргізді;

– өз саясатын қазақ жерінің барлық территориясына жеткізу мақсатында баспасөзді пайдалану қажеттігін сезген патша үкіметі қаулы, қарар, бұйрықтарын жариялап тұратын басылымдар қажеттігін ұқты;

– өз заманында да, одан кейін де Қазақстанда түрлі басылымдар болғаны белгілі;

– 1870 жылы Түркістан генерал – губернатор кеңесінде орыс, қазақ, өзбек тілдерінде «Түркістан уәлаятының газеті» деген атпен шыққан басылым – бүкіл Орталық Азиядағы тұңғыш газет;

– «Түркістан уәлаятының газеті» («Туркестанские ведомости» газетінің қосымшасы ретінде жарық көрген) 1870 жылдың 28 сәуірінен бастап шыққан; – нөмірде газетте жарнама-хабарларды берудің ақысы да жазылған. Мәселен, сол кезеңдегі баға бойынша, бірінші беттегі жарнаманың құны – 10 тиын, соңғы беттегі жарнаманың құны 5 тиын деп белгіленіпті;

– жарнама ұғымы арабтың «иғлан» және орыс тіліндегі «объявлении» деген сөздермен берілген;

– «Түркістан уәлаятының газеті» қазақша бөлімінің жабылуына байланысты Дала генерал-губернаторының органы ретінде Омбы қаласында 1888 жылдың 1 қаңтарынан бастап «Дала уәлаятының газеті» болып шыға бастады;

– газеттегі ең көп таралған жарнама хабарлары жаңа кітаптар жайында. «Дала уәлаяты» газетінде әрбір қазақ даласында ашылған жаңа мектеп, школа, медресе жөнінде дер кезінде жарнама хабарларын беріп отырған;

– «Дала уәлаятының газеті» 1888 жылдан бастап, 1902 жылға дейін жарық көрген;

– алғашқы қазақ мерзімді басылымдардың қатарына «Қырғыз газеті», «Серке», «Дала», «Қазақстан», «Алаш», «Шолпан», «Айқап», «Қазақ», газет-журналдарын атауға болады;

– қазақ баспасөзінің тарихында әр басылымның өзіндік бағыт-бағдары, алға қойған мақсат-мүдделері болды. Бұл газет – журналдар шаруашылық, экономика мәселелеріне де баса назар аударды;

– басылымдардың адам мен қоғам үшін қаншалықты орын алатындығы, маңыздылығы туралы «Айқап» (1911-1915ж.) журналының редакторы Мұхамеджан Сералин: «Ғалымдар дүние тіршілігін бір соғыс майданына ұқсатады;

– 20-ғасырдың басындағы қоғам қайраткерінің сөзінің қазіргі заманымызда да қоғам үшін қажет екендігін уақыт өткен сайын көріп келеміз;

– сауда, мүлік немесе нарықтық экономиканың талабы күшті, заңы қатал. Ол қаталдық маңдай термен табылған қаржы, еткен еңбекпен келген ақшаның ыстықтығында. Адам тіршілігі үшін әлеуметтік-экономиканың артықтығында;

– қоғам өмірінде, әсіресе 20-ғасыр басындағы отарлық езгідегі қазақ үшін шаруашылық, экономикалық мәселелердің барынша маңызды екендігін Алаш қайраткерлері дебарынша ұғынды;

– алаш көсемі, ұлттың көрнекті қоғам және мемлекет қайраткері, терең білімді ғалымы Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейханов Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық және мәдени өркендеуінің сан алуан мәселелерін баспасөз бетінде жариялап, мақала жазып, талдап отырды;

– қазақ басылымдарының алғашқыларындағы ұлттық байлық пен нарық қатынастары туралы мақалаларды бірнеше топтарға бөлуге болады;

– ең негізгілеріне келесі түрлерін жатқызуға болады.

– егіншілікпен айналысу. Қазақ халқын жаңа кәсіп түріне үйренуге шақыру;

– қазақ даласындағы алғашқы қалалардың салына бастауы. Қала өнеркәсіп орыны. Халықтың өнеркәсіппен шұғылдануын насихаттау;

– өнеркәсіп орындарының көптеп ашылуы. Қазба байлықтарын өндіріп жатқан Ресей отаршылдарының байлыққа кенелуі;

– сауданы үйрену;

– асыл тұқымды мал басын көбейту, астықтың сұрыпын тандай білу;

– нарықтағы салық жайы;

– «Қазақ даласындағы нарық қатынастарының өзгерістерін талдаған Ә.Бөкейхановтың мақалаларының алғашқылары «Дала уәлаятының газетінде» басылды;

– қоғам қайраткерінің бұл газетте төрт мақаласы жарияланған екен. Бұл мақаланы Ә. Бөкейхановтың қазақ шаруашылығы,

экономикасы тақырыбына байланысты жазған еңбектерінің, алғашқысы деуге болады;

– мақалада қазақ шаруашылығы үшін маңызды, өз кезеңі үшін әлеуметтік-экономикалық ғана емес, қоғамдық сансын көтеретін еңбек мәселесін, кәсіпті өзгерту мәселесін қолға алады;

– Әлихан Бөкейханов бірнеше мәселелерді көтерді;

– қазақ жерінің барлық аймағы егін шаруашылығына ыңғайлы еместігі;

– өзінің туған жеріндегі егіншілік табиғаттың қиын жағдайында жүргізіліп отырғанын баяндайды;

– егіншілікпен айналысатын жатақтардың ауыр халі;

– егіншілердің ісіне шын көңілімен күйзелетіндігі;

– газетте бұдан басқа әлеуметтік- экономикалық тақырыпты қозғайтын «Қаймақсыз сүт қазақ халқын өлімнен сақтайды» деген мақаласы басылады;

– «Белағаш» деп аталатын мақалада Белағаштың орналасқан жері туралы айтады. Мақаланы жазушы оның қай жерде екендігін дәл, нақты суретпен береді;

– мақалада қазақ даласындағы айырбас сауда түрі жазылған. 19-ғасырдың екінші жартысынан бастап қазақ даласындағы дамыған қатынастардың ең көлемдісі – тауар – тауар болды;

– тауар айырбасы қатынастары маңызды орын алды;

– автор шаруаның бір жайы – үнемшілдік, бір сыры – барды пайдалана білу, ендігі бір қыры – халықтың еңбекқорлығы айтады;

– «Қазақтың қала салып тұруы жайлы» деп аталтын мақаланың авторы В. Иванов деп жазылған. Мақала 1899 жылы №19 және №20 сандарда басылған;

– «Қазақ жерлеріндегі таудан алынатын пайдалы кәсіптер» деп аталатын мақаланың да авторы көрсетілмеген. «Дала уәлаятының газетінде» 1888 жылғы 39-санында жарияланған;

– мақалада қазақ кен орындарының өзгелерден артықшылықтары

– таза металлдар құрамында көп екендігін, өңдеуге ыңғайлылығы мен құрамының тазалығын жазады;

– кен байлығының бар сырын түгел білетін адамның талдауына тұрады. Кеннің пайдасы ғана айтылып қоймай, сол кенді өндіруге ынта қойған Ресей империясының да пиғылы айтылмаса да көрінеді;

– кеннің барлық түрлерін өндірудің қазақ даласындағы жеңілдігі

– ең бастысы жергілікті халықтың кеннің пайдасын ойлап, көп қажетсінебейтіндіктері талданған;

– мақала 19-ғасырдың соңы мен 20-ғасырдың бас кезіндегі қазақ даласындағы жаңа өнеркәсіп орындарының пайдасы мен кен қорыту орындарының істері, табысы туралы мәліметтер береді;

– қазақ халқына пайданың, жаңа кәсіптің сырын ашады. Әр тиынды, тенгені санап, пайда табу, өнеркәсіп ісін үйретудің қажеттігін ұқтырады;

– «Баянауылдан» деп аталатын мақалада Баянауылдағы халық жайы айтылады;

– орыс көпесі Сорокиннің жақсы істерін көріп, сауданы үйренген, сол арқылы өз ауқатын реттеген қазақтар туралы жазылады;

– сауданың бір тетігі

– ғылым болса, екіншісі

– еңбек, үшіншісі

– талап қылу деген мақсатты ойларды насихат етеді;

– мақаланың айтар түйіні

– байлықты тек бір ғана іспен көбейту емес, шаруашылықты әр түрлі өнермен көбейте түсу;

– мақалада нарық қатынастары білім мен ғылымды үйрену, жаңалыққа құштарлық, өнердің бар түрлерінен хабар болу;

– өнер үйрену, қандай істі де тыңғылықты істеп дағдылану

– адам баласына тек пайда әкеледі. Бұл пайда жаңа заман, жаңа талаптар үшін керек дейді;

– «Оны-мұны» деп аталатын мақала 1890 жылғы 30 санында граф Воронцов-Дашковтың Торғай, Қостанай жеріндегі жылқылы ауылдарды аралағаны айтылған, жылқы саны туралы деректер келтірген;

– «Қазақ жылқысының жақсы тұқымы» деп аталатын мақалада Абылайхан, Кенесары замандарында асыл тұқымды малдардың мол болғандығын, қазір құрып бара жатқандығы айтылады. Қазақ жылқысының асылдандыру, малдың қазақы тұқымдарын көбейту туралы ой тастайды;

– қазақ халқының кедейлануіне өлген адамға ас беру дәстүрі себепкер деген Нұржановтың мақаласы басылады;

– Бөкейханов осы мақалаға қарсы қазақтың кедейленуіне дәстүрі кінәлі емес, салық кінәлі дегенді дәлелдейді;

– Ресей патшасына төлейтін түтін салығы қазақтың өз басына кететін қаржысынан 36 есе артық дегенді есептеп береді;

– Бөкейхановтың қаламынан шыққан мақалалардың көпшілігі «Қазақ» (1913-1918 ж.) газетінде жарияланды;

– қоғамдық – саяси мәселелермен қатар әлеуметтік – экономикалық мәселелерді де терең талдаған;

– алғашқы санында газеттің мақсаты мен міндеттері туралы айтқанда: «қазақтың бұрынғы және бүгінгі жайын жазу, күнелту, сауда, кәсіп, жер-су, егін-таран, мал шаруасы жайынан кеңесу» деген пікірімен береді;

– Әлихан Бөкейхановтың «Қазақта» 250-дей мақаласы жарияланған. Соның көпшілігі шаруашылық-экономикалық тақырыптарға арналған;

– Ә. Бөкейхановтың қазақ даласына Ресейдің еуропалық бөлігінен қоныстандырушылар легін реттеу, жалпы қоныс аудару саясатына байланысты «Жер жалдау жайынан», «Уақытта» «Қазақ жігітіне», «Үшінші дума және қазақ», «Төртінші дума және қазақ», «Дума және қазақ», «Сусағанның түсіне су кіреді» атты мақалалары газеттің 1913 жылғы сандарында басылып шықты;

– бұл мақалаларда Әлихан думаның қазақтарға байланысты саясатын сынай отырып, қазаққа саясат арқылы экономиканы түсіндіреді;

– Әлихан Бөкейхановтың мақалаларындағы басты түйін қайраткер саясат пен экономиканың біртұтас екендігін анықтап түсіндіреді;

– патша саясаты арқылы оның экономикалық қысым және нарықтағы қазаққа деген қатынастары көрінеді;

– экономиканы жаңартуы арқылы, ел ішіне жаңа ережелер енгізу арқылы экономикамен саясатты қатар жүргізіп отырғандығын түсіндіреді;

– бірінші және екінші думада қазақ халқы әр облыстан бір депутат сайлағанын, ал кейінгі үшінші және төртінші думаларға өкімет шығарған заңға сәйкес қазақ халқының депутат сайлау құқығынан айырылуы, әсіресе, қазақ жерінің талапайға түсіп кетуіне ықпал етуі мүмкін деп қауіптенеді;

– қазақ газеттері қазақ шаруашылығында өнеркәсіптің маңыздылығына да мән береді;

– оның өзге салалармен салыстырғанда алатын орнының үлкен екенін бағамдап жазады;

– Еуропа елдерінің өнеркәсібі осыдан жүз жылдай бұрын Ресейден алда болса, бүгінде де алда;

– Техника мен технологиясы болсын, сапа жағынан болсын, Ресейден әлдеқайда алда Еуропа елдерін үлгі етеді;

– экология, қалдықсыз өнім өндіру мәселелеріне қатысты осылай түйін жасауға болады;

– 19-ғасырдың соңындағы, 20-ғасырдың алғашқы он жыдығындағы айтылған ойлардың бүгінгі Ресейге ғана емес, Қазақстанға да қатысы бар. Қазақ басылымдарының алғашқылары нарық қатынастары мен жарнама мәселесіне сонымен бірге қазақ шаруашылығының дамуына үлес қосты. Жарнама бүгінгі қоғамдағы жарнамалардай емес, Бірақ қоғамға қажет. Түсінікті тілде болды. Бұл тіл – насихат пен, үгіт тілі болатын Ал нарықтық қатынастар әр түрлі үлгі қалыптарды ұсынуымен ерекше болды.

TYPICAL MISTAKES, PROBLEMS AND VIOLATIONS IN ORGANIZATION OF FIXED ASSETS ACCOUNTING

IBRAGIMOVA L. D.
master's student, Toraighyrov university, Pavlodar
ALTAIBAYEVA ZH. K.
c.e.s., professor, Toraighyrov university, Pavlodar

The basis for functioning of any organization is the use and operation of fixed assets. Accounting of fixed assets is the most important section of accounting, because they often make up a significant share of enterprise's assets. The key tasks of accounting of fixed assets are: proper documentation of all transactions with fixed assets, correct assessment for correct reflection of their value in financial statements of enterprise, ensuring the safety and effective use. The solution of these tasks is aimed at ensuring the reliability of information about fixed assets and compliance of its formation with standards, since this is important for information consumers, including those making investment decisions.

Ignoring, erroneous compliance with the requirements of regulatory acts, distortions of the basic aspects of accounting for fixed assets can cause mistakes at the time of their registration, which will have consequences in tax accounting [1, p. 529].

Mainly, violations committed by employees of accounting department during the preparation of annual reports can be divided into two defining groups of mistakes: technical and methodological.

Technical mistakes are directly related to the use of computer technology. For today, in fact every organization uses specialized software in order to simplify accounting. At the same time, despite the effective use of technology, it can entail quite a few problems for accountant who

relies on automatic filling out of accounting documentation. It is possible to avoid such situations, for this purpose internal control is carried out at enterprise.

The causes of methodological mistakes are the human factor caused by incorrect understanding and interpretation of accounting standards requirements by accountants. In some cases, misrepresentation of accounting information about fixed assets may be intentional [2, p. 75].

The conducted review of scientific papers allowed us to summarize the range of typical mistakes in the accounting of fixed assets of organizations. Their classification is shown in Figure 1. The classification provides for allocation of mistakes in the accounting procedure, as well as in accounting data [3].

In Kazakhstan, the accounting of fixed assets is focused on the International financial reporting standard (IAS) 16 «Fixed Assets» [4]. In this regard, typical mistakes in the accounting of fixed assets can also be called non-compliance with this standard in the following aspects:

- recognition of assets as fixed assets;
- calculation of depreciation;
- formation of the initial cost;
- reflection in accounting and reporting.

One of the most common mistakes in the accounting of fixed assets is their incorrect classification, due to ignoring their definition as tangible assets that:

- intended for use in the process of production or delivery of goods and services, when renting out or for administrative purposes;
- intended to be used for more than one period.

The cost of fixed assets is repaid by depreciation. Incorrect calculation and reflection of depreciation in accounting and tax accounting are quite common today.

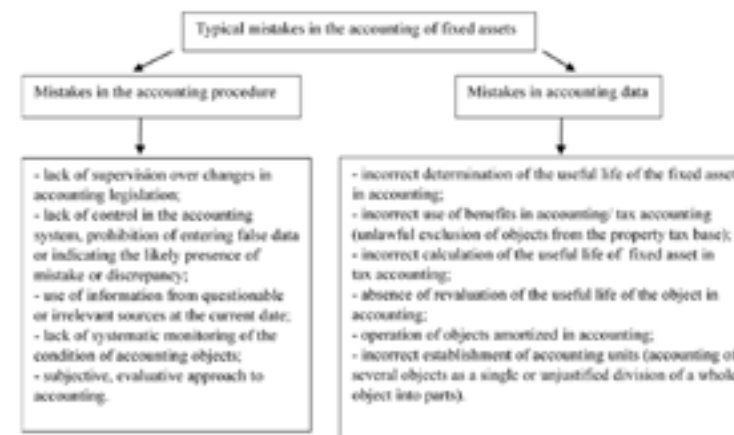


Figure 1 – Classification of typical mistakes in the accounting of fixed assets

The initial cost of object of fixed assets is recognized as an asset only if it is recognized that it is probable that the organization will receive future economic benefits associated with this object and the initial cost of this object can be reliably estimated.

Fixed assets are accepted for accounting and tax accounting at their initial cost. Very often, in practice, the initial cost of fixed assets is incorrectly formed. The initial cost of fixed asset consists of the sum of all the actual costs of its acquisition.

There are mistakes when reflecting the valuation and revaluation of fixed assets. As its accounting policy, organization should choose either accounting model at initial cost or accounting model at revalued cost and apply selected policy to the entire class of fixed assets.

Fixed assets can only be revalued in accounting. For tax purposes, the results of the revaluation aren't accepted. Therefore, before the organization decides to carry out revaluation, it is necessary to check the feasibility of this procedure.

As a result of different rules for the recognition of income and expenses in accounting and tax accounting, a difference is formed between accounting and taxable profit (loss). It follows that the income tax (loss) will be different.

To eliminate this inaccuracy, it is necessary to correct the tax on accounting profits. Such corrections are called differences.

The international standard provides that the differences are divided into permanent and temporary.

Permanent difference is formed when the income (expense) recognized in accounting isn't taken into account when calculating taxable profit. Temporary difference is formed when different depreciation methods are used in accounting and tax accounting [5].

Violation of the rules of accounting, inventory and incorrect interpretation of tax legislation lead to mistakes in documentation and accounting registration, as well as in the organization of control over the safety and efficiency of use of fixed assets [6].

In Table 1 main mistakes and violations in accounting that affect the reliability of the balance sheet, the causes of violations and possible consequences are showed.

Table 1 – The main mistakes and irregularities in the accounting of fixed assets affecting the reliability of the balance sheet

Content of the violation	The reason for the violation	Possible consequences
In the accounting fixed assets are reflected that the organization doesn't actually have. Depreciation for tax accounting purposes was overstated, which led to underestimation of income tax.	Incompetence of officials	The application of penalties by the authorized state authority.
The organization uses the object of fixed assets for a long time, but according to documents it is missing.	Incompetence of officials	Inconsistency of accounting data.
Inaccurate attribution of the organization's property to depreciable group.	Incompetence of officials	Incorrectly calculated taxes, as a result of which penalties will be applied by the authorized state authority.
Incorrect determination of the useful life of fixed assets	Incompetence of officials	Incorrect assessment, erroneous decision to replace the equipment.
Failure to comply with the requirements set out in the accounting policy of the organization on the methods of depreciation.	Incompetence of officials	Incorrectly calculated taxes, as a result of which penalties will be applied by the authorized state authority.

The initial cost of fixed asset is incorrectly formed, because expenses aren't taken into account in the initial cost, but, for example, as general economic expenses.	Incompetence of officials	Incorrectly calculated taxes, as a result of which penalties will be applied by the authorized state authority.
The markdown/revaluation of fixed assets is incorrectly reflected.	Incompetence of officials	Unreliable financial reporting data, which may mislead investors.
The occurrence of mistakes in the calculation of income tax, due to use of various depreciation methods in accounting / tax accounting.	Incompetence of officials	Incorrectly calculated taxes, as a result of which penalties will be applied by the authorized state authority.

In order to reveal mistakes timely and reduce the negative consequences of them, it can be used the combination of following measures:

- carrying out inventories of fixed assets available on the balance sheet of organization on a systematic basis, signing reconciliation acts with counterparties;
- preparation of data analysis of accounting and tax accounting registers, including checking the comparability of indicators in the context of the period;
- control of comparability of accounting indicators;
- verification of unconventional transactions and impressive amounts of transactions [1, p. 529].

REFERENCES

- 1 Bogataya, I. N. Accounting financial accounting: textbook / I. N. Bogataya, N. N. Khakhnova – M.: KnoRus, 2013. – 529 p.
- 2 Typical accounting and reporting errors identified during the audit: method. Benefit / CJSC AF «Audit-Classic». – Chelyabinsk: Printing house «Monogram», 2013 – 75 p.
- 3 Problems and risks of inefficient accounting of fixed assets [Electronic resource] // <https://fixedassets.ru/Materials/problemi-i-riski-neeftivnogo-ucheta-osnovnih-sredstv-kotorie-privodyat-k-finansovim-poteryam-biznesa->
- 4 International Accounting Standard (IAS) 16 Property, Plant and Equipment (2015).
- 5 International Accounting Standard Standard (IAS) 12 Income Taxes (as of 2018).

6 Errors in accounting and tax accounting of fixed assets [Electronic resource] // <http://buhgalteriya-auditor-buhuchet.ru/oshibki-buhgalterskom-nalogovom-uchete-osnovnyh-sredstva-errors.html>

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МСФО В КАЗАХСТАНЕ

СОЛТАНБАЙ Қ. Н.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЛТАЙБАЕВА Ж. К.

к.э.н, профессор-практик, Торайгыров университет, г. Павлодар

Желание перейти к Международным стандартам финансовой отчетности и Международным стандартам аудита было обусловлено характером общей политики государства и направленностью стратегий реформ, которые были ориентированы на формирование рыночной экономики в Республики Казахстан. Таким образом, встраивание Казахстана в мировую экономическую систему вызвало необходимость внедрения норм и отдельных документов, относящихся к интернациональным общественным объединениям, в национальный правовой аспект и придания им положения нормативноправовых актов [1, с.63].

После финансовых скандалов в начале 2000-х годов в Европе, а также в США (Enron, WorldCom...) правительства сосредоточили свое внимание на повышении качества финансовой коммуникации, чтобы восстановить доверие общественности, вкладчиков и инвесторов. Это широкое движение привело к принятию комплекса документов, общей целью которых является совершенствование системы финансовой безопасности. Таким образом, в 2005 году были применены МСФО, называемые международными стандартами бухгалтерского учета (МСУ) вплоть до 2001 года и существовавшими с 1973 года, которые были разработаны для всех компаний, использующих государственные сбережения. Принятие и применение международных стандартов бухгалтерского учета в рамках Европейского Союза регулируется постановлением (ЕС) 1606/2002 от 19 июля 2002 года, в котором определяются главным образом критерии применения стандарта. Европейский регламент от 19 июля 2002 года, в соответствии с которым публичные сберегательные компании должны представлять свои консолидированные счета в соответствии со стандартами МСФО, направлен главным образом на обеспечение большей прозрачности

бухгалтерского учета. Действительно, представление счетов этих компаний в соответствии с согласованными стандартами способствует их пониманию и, в частности, сопоставлению на европейском уровне.

Процессы интернационализации международных рынков капитала создают потребность в образовании унифицированной системы финансового отчета. Четкое понимание данной потребности является важным решением на пути к формированию международных рынков аудита и капитала. Если посмотреть на это с другой стороны, то можно прийти к выводу, что потенциальное развитие международных рынков капитала довольно нечеткое, потому что большинство учетных систем создают большие проблемы в плане выбора оптимального объекта, подходящего для операций инвестирования. Общепринято сопоставление настоящих международных правил учета с действующими на сегодняшний день правилами в США (US GAAP) [2, с.63].

Чтобы расширить доступ на американский рынок капитала, МФСО должны дожидаться одобрения от американской Комиссии по ценным бумагам и биржам. Важно добавить, что в целях высокого котирования акций компании на фондовых рынках, конкурирующих с американскими (предположим, Лондона или Гонконга), инвесторам необходимо обеспечить особые условия подготовки финансового отчета, которые согласовывались бы с МСФО.

Логика этих стандартов бухгалтерского учета основана на нескольких моментах (которые иногда расходятся по сравнению с французским бухгалтерским правом), прежде всего на варианте оценки по справедливой стоимости активов и обязательств, преобладании вещества над формой, приоритетном балансовом подходе, приоритетном учете видения инвестора, принципе осторожности в зависимости от нейтралитета и релевантности, отсутствии конкретных отраслевых документов, малейшем признании бухгалтерского учета намерений и обязательств, более важное место в применении стандартов занимает толкование.

Финансовые ведомости и бухгалтерская информация в международном хранилище не определены одинаково. Последние теперь содержат информацию, касающуюся баланса, отчетные данные о прибылях и убытках (ОПУ), отчет о движении денежных средств, приложение и любой другой документ, полезный для понимания счетов, такой как прибыль на акцию [3, с.58].

Использование МСФО предоставляет компании возможность использования эффективных средств, способствующих развитию производства, а также значительную конкурентоспособность, которая представлена: в результатах работы компании в простом и более усложненном виде; возможностью сопоставить финансовые положения компании и зарубежных предприятий, т.к. это будет благоприятствовать респектабельному восприятию со стороны иностранных партнеров; модифицированной бухгалтерской системой учета, благодаря которой можно принимать оптимальные решения в вопросах, касающихся ценообразования.

Ввиду того, что международные стандарты развивались в обстановке рыночных отношений, следует обозначить колоссальную ценность финансовой отчетности МСФО для пользователей, чья деятельность находится в тесной взаимосвязи с управлением и инвестициями.

МСФО представляют определенные правила, устанавливающие требования к одобрению, оцениванию и выявлению финансово-хозяйственных операций для того, чтобы составить финансовые отчеты организаций на глобальном уровне [4, с.74].

Благодаря стандартам, существует возможность сравнить бухгалтерскую отчетность разных компаний во всемирном масштабе, также они гарантируют свободный доступ отчетных данных для инвесторов. Каждый из стандартов имеет отдельную организацию, представленную: введением (установление областей учета, на которые будет распространяться влияние конкретного стандарта, а также его задач); обозначением базовых определений и их толкованием; отдельными положениями (раскрытие характерных черт того или иного стандарта посредством описания методологических проблем и путей, благодаря которым их возможно решить); требованиями к раскрытию информации (установление объема информации, который необходимо раскрыть в содержании и примечаниях финансовой отчетности) и пр. Отдельный стандарт включает в себя необходимые сведения по следующим пунктам: объекту учета, признанию объекта учета, его оценки и отражением в финансовой отчетности [5, с.28].

Операции по оформлению финансовых отчетов, согласно МФСО, предполагают следование базовым правилам, которые диктуют общий подход в подготовке и представлении финансовых отчетов. Чтобы получить общее представление по принципиальной основе применения международных стандартов, следует

ознакомиться с правилами, о которых было сказано ранее. В первую очередь, важно сказать, что применение МФСО базируется на таких принципах, как непрерывность деятельности и начисление. Теперь подробнее раскроем характерные особенности каждого из принципов.

Суть принципа непрерывности деятельности заключается в том, что организация функционирует на данный момент и будет продолжать свою работу в последующем (не менее 1 года).

По принципу начисления доход отражается в момент его формирования, а не момент реального поступления денежных средств.

Присутствуют также качественные критерии информации, содержащаяся в финансовых отчетах, главная цель которых – оформить информацию таким образом, чтобы она представляла ценность для любого пользователя. Данные критерии представлены понятностью, сопоставимостью и пр.

Понятность – главная характеристика информации ввиду того, что она предполагает ее мгновенное усвоение и восприятие пользователями. Однако пользователи должны обладать хотя бы базовым набором знаний, связанных со сферой ведения бизнеса и бухгалтерского учета.

МСФО, начиная с 2005 года, котируются как международные стандарты бухгалтерского учета. Они заменили МСБУ (International accounting standards) [6, с.120].

МСФО предназначены для стандартизации представления данных бухгалтерского учета, которыми обмениваются на международном уровне. Стандарты бухгалтерского учета МСФО редактируются управлением международных стандартов бухгалтерского учета, обозначенным под английскими инициалами IASB. С 2005 года они заменяют международные стандарты учета IASB.

Бухгалтерская информация должна быть актуальной, понятной, надежной и иметь относительную важность. Стандарты бухгалтерского учета МСФО представляют собой принципы, а не правила, что дает компаниям свободу действий. Эти принципы включают в себя: балансовый подход (приоритет баланса над отчетными данными, касающихся прибыли и убытков), первенство вещества над формой, принцип нейтралитета, приоритет видения инвестора, большое значение толкования и принципа составления

баланса, согласно которому в активе отражаются только те позиции, которые имеют ценность и конкретизированы в рыночных сделках.

Информация должна представлять особую значимость, чтобы пользователи в последующем, опираясь на имеющиеся у них достоверные данные, могли принять верные решения.

Информации свойственна такая характеристика в ситуациях, когда она воздействует на экономические решения, оказывая влияние на события разных временных периодов. Значимость информации определяется с помощью таких критериев, как своевременность, рациональность и существенность.

Информация будет своевременна в тех условиях, когда она не содействует задержке в принятии каких-либо решений в сфере экономики. Рациональной информация является, если выгода от ее получения превышает стоимость ее обеспечения.

Информация, входящая в состав финансовой отчетности компании, должна быть составлена таким образом, чтобы была возможность сравнить ее с различными временными промежутками и сопоставить ее с информацией других компаний в целях уподобления тенденции финансового положения и результатов деятельности. Поэтому для полного обеспечения возможности сравнения данных нужно владеть информацией по учетной политике, а также ее изменениях и последствиях данных изменений с позиции финансовых результатов на протяжении текущего периода и за прошедшие несколько лет. В практической деятельности для удобства и быстроты необходимо находить оптимальные комбинации всех качественных характеристик, учитывая потребности и приоритеты не только пользователей, но и непосредственно самих компаний [7, с.58].

Относительную важность характеристик базируется на профессиональной оценке специалистов. Необходимо упомянуть и про компоненты финансовых отчетов.

Наиболее выразительная и содержательная форма финансовой отчетности представлена бухгалтерским балансом. Бухгалтерский баланс это документ бухгалтерского учета, где дается представление о финансовом положении организации в обобщенной денежной форме на определенный период времени.

Баланс любой организации настолько важен, и часто его называют анализом баланса. Баланс дает возможность определить структуру и отчетную дату, ликвидность, оборачиваемость активов. Определить состояние и изменения в дебиторской и кредиторской

задолженностях, платежеспособность и кредитоспособность организации.

С помощью бухгалтерского баланса: руководители обладают представлением по месту своей компании в системе тождественных компаний, точности выбранного стратегического курса, принятия решений насчет различных вопросов в сфере управления компанией и предприятием; аналитики определяют тенденции финансового анализа.

Всех пользователей финансовой отчетности интересует информация о финансовом положении организации, несмотря на то что, они имеют прямой или косвенный интерес.

Конвергенция стандартов бухгалтерского учета, которую поддерживает большинство промышленно развитых стран, выгодна для компаний, котирующихся на различных биржах: им не нужно готовить несколько наборов финансовых отчетов и тем самым экономить значительные суммы денег. Инвесторы, со своей стороны, могут лучше сравнивать и рассматривать финансовые данные компаний, где бы они ни были установлены. Такая международная унификация бухгалтерского учета представляет собой процесс, направленный на достижение существенного сближения различных стандартов бухгалтерского учета.

МСФО – это не правила, а принципы. Таким образом, если овладение принципами приобретено, применение может быть значительно более сложным и потребовать обучения. Несмотря на то, что переход в целом прошел удовлетворительно, многие проблемы по-прежнему сохраняются.

Данный факт объясняется тем, что сложность стандартов и иногда искусственный характер опубликованных результатов регулярно вызывают недовольство пользователей.

Финансовая информация действительно не обязательно понимается вне круга инсайдеров. Наиболее наглядным примером является часто систематическая обработка данных по МСФО, с тем, чтобы сделать их пригодными для эксплуатации, управления или внешних инвестиционных фондов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бухгалтерский учет: учебное пособие / Д.М. Нурхалиева, Б.А. Алибекова. – Алматы : Эпиграф, 2017. - 307, [1] с. : ил., табл. – Библиогр.: с. 302-304

2 Основы бухгалтерского учета. Часть 1: учебно-методическое пособие. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2016. – 193 с.

3 Роль консолидированной отчетности в формировании информационного обеспечения управления предприятием / Н.Е. Аханова, Н.Н. Таштанова // Жаһандану жағдайында жаңа индустрияландыру - Қазақстанның экономикалық өсуінің драйвері: IX Астана экономикалық форумы аясындағы жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференциясының еңбектер жинағы, 25 мамыр. – Астана, 2016. - Б. 2. - С. 381-384

4 Приказ Министерства финансов Республики Казахстан «Национальный стандарт финансового учета в Республики Казахстан №2 от 21.06.2007 г.»

5 Вопросы формирования консолидированного отчета о прибылях и убытках / К.Р. Садыков, Р.Т. Сулайманова // Статистика, учет и аудит 3(70)2018. – с. 47-50

6 Методические рекомендации по применению международных стандартов финансовой отчетности и бухгалтерского учета. - Алматы: Юрист, 2016. – Книга 1. - 256 с.

7 Новый Типовой план счетов бухгалтерского учета с 2019 года). www.pro1c.kz /, 2018

MAIN APPROACHES TO ASSESSMENT OF FINANCIAL STABILITY OF ENTERPRISE

SHALABAI T. E.

master's degree, MFin-12n gr., Toraighyrov university, Pavlodar

BEKNIYAZOVA D. S.

PhD, associate professor, Toraighyrov university, Pavlodar

The relevance of the research topic is related to the fact that the results of the analysis of financial stability contribute to the economical use of resources, the identification and introduction of new equipment and production technology, the prevention of unnecessary costs and management decisions. This article discusses various approaches to the definition of the concept of «financial stability».

The author's definition of the concept of «financial stability» is formulated. The main approaches to assessing the financial stability of an enterprise, their essence, advantages and disadvantages are identified. An example of the assessment of the main indicators of the financial stability of the enterprise is given.

Currently, the key task of each organization is the competent use of available financial and other resources to carry out effective activities, the solution of which will allow achieving the desired result – obtaining maximum profit. At the same time, for the owners of the organization or investors, in order to make correct and effective decisions, it is necessary to determine the reserves for increasing the efficiency of the organization's activities, profit growth factors, and minimizing losses.

These and other tasks are carried out through the analysis of financial statements based on the identification of weaknesses in the financial condition of the organization and the available opportunities for its improvement.

The authors of educational and scientific publications give different definitions of the concept of financial stability of an enterprise, let's consider the main ones (table 1).

Table 1 – The concepts of «financial stability of the enterprise»

№	Authors	The concepts of «financial stability of the enterprise»
1	Danilova N.L. [1, c. 12]	General characteristics of the state of the company's finances in terms of sources of funds, necessary, with an acceptable level of risk, to fully ensure its sustainability of business activity while maintaining an appropriate level of solvency
2	Sheremet A.D., Saifulin R.S. [2, c. 212]	A certain state of the company's accounts that guarantees its permanent solvency
3	Ripoll-Zaragosi F.B. [3, c. 139]	The state of the company's accounts, in which its permanent solvency is guaranteed
4	Mkhitarian A.V., Litvin A.A. [4, c. 923]	Characteristics of the state of financial resources and the effectiveness of their placement
5	Fedorova Yu.N. [5, c. 38]	The ability of the company to carry out its statutory activities in conditions of constant external and internal changes

As can be seen from the presented table, currently the concept of «financial stability of an enterprise» is quite widespread in theory and practice, but there is no single unambiguous approach to the definition of this concept today. Often, many authors identify the concepts of «financial stability of the enterprise» and «market stability of the enterprise», which isn't correct. This is due to the fact that the concept of market stability is broader than the concept of financial stability, it includes both the stability of pricing policy, and the stability of the organizational structure, etc.

Other authors in the definition of this concept focus on such properties as solvency and liquidity, as well as financial independence [6, p. 11].

Based on the studied approaches to the definition of the concept of «financial stability of an enterprise», the authors proposed their own definition of the concept: financial stability of an enterprise is a certain financial condition of an enterprise, in which the basic ratios of liquidity, solvency and financial independence are fulfilled, thereby ensuring the stable development of the enterprise.

Based on the analysis of many different approaches (table 2), two approaches to assessing the financial condition of an enterprise can be distinguished. The first of them is related to the construction of a system of indicators, each of which reflects individual aspects of the financial condition of the enterprise.

Table 2 – Comparison of methods for assessing the financial stability of an enterprise

Method content	Calculation	Advantages of the method	Disadvantages of the method
Coefficient method	The essence of this method consists in calculating a set of coefficients, each of which must be considered as an element of a system that provides an opportunity to identify and assess the risk of reducing (losing) the financial stability of an enterprise; compare the results with the standards	Availability of information	The complexity of determining the standards of coefficients
Net asset valuation method	Net assets (CA) are calculated using the formula: $CA = \text{ВнА} + \text{ОА1} - \text{ОА2} - \text{О}$, where, NcA – non-current assets to be included in the calculation; CA1 – current assets to be included in the calculation; CA2 – current assets that are subject to exclusion in the calculation; O – obligations of the enterprise	support, ease of calculation and interpretation of indicators	This technique is static, does not take into account the level of profit.

Scoring model	The essence consists in the study of the structure and dynamics of the financial condition of the enterprise through a comparative analytical balance sheet	V i s u a l representation of the results, ease of interpretation	Calculation complexity
A comprehensive indicator	A comprehensive indicator of the financial stability of an enterprise is obtained by adding all the indicators consisting of the corresponding indicators characterizing one or another aspect of the financial condition of the enterprise and the weighting factor	C o m p l e x indicator	The complexity of calculating weight coefficients
of financial stability	Obtaining a rating assessment based on the calculation of a set of indicators characterizing one or another aspect of the financial condition of the enterprise, income and expenses, changes in the balance sheet, in settlements for debtors and creditors	The ability to compare different enterprises, a comprehensive indicator	Calculation complexity

Its advantage lies in the possibility of a deep and comprehensive study of various components of the financial condition of the enterprise. The disadvantages include the complexity of analysis, redundancy of information, the problematic nature of comparative analysis of enterprises of various industry orientation.

The second approach uses the construction of a generalized indicator (indicator). Although it does not make it possible to accurately assess the dynamics of individual indicators, and certain difficulties may arise when aggregating information into indicators, its use makes it possible to compare various enterprises more quickly, to quantify the levels of their financial stability, and to track their dynamics.

Currently, within the framework of the coefficient method, as a rule, the following indicators are calculated:

- coefficient of autonomy;
- the coefficient of availability of own working capital;
- funding ratio;
- financial risk ratio;
- maneuverability coefficient.

Having analyzed various methodological approaches to assessing the financial condition of an enterprise, it can be concluded that at present many of the methods studied are quite complex. This complexity is determined by the logical complexity of the tasks and the use of mathematical apparatus.

Many authors strive to reflect the maximum number of aspects of the financial condition of the enterprise [7, с. 116].

The greatest preference is still given to financial aspects, since they play a significant role for the enterprise.

But in our opinion, the development of a methodology for assessing the financial condition of an enterprise should follow the path of combining static and dynamic approaches. Static indicators characterizing the state of the financial condition of the enterprise at a specific time will reflect its stability, and dynamic indicators, for example, growth rates, will characterize the degree of development of the enterprise over a certain period of time.

Table 3 shows example of an assessment of the financial stability of an enterprise of «Arsen Company» LLP. Based on the coefficient method, it should also be noted that this facility is not funded from the state budget.

Table 3 – Dynamics of the coefficients of financial stability of the company «Arsen Company» LLP

Indicator	Years			Growth rate, in percentage, 2022 to:	
	2020	2021	2022	2020	2021
Financial risk ratio	0,179	0,057	0,014	31,4	25,09
The coefficient of availability of own working capital	-0,833	-0,801	-0,492	96,25	61,39
Maneuverability coefficient	-0,13	-0,105	-0,069	80,91	66,19
The coefficient of autonomy	0,588	0,665	0,707	113,1	106,35
	5,58	17,46	69,56	213,07	298,51

Based on the data provided, the following can be noted:

1) There is a positive trend in terms of the autonomy coefficient: over the period 2020-2022 years, this indicator increased by 6,35%.

In addition, this indicator satisfies the normative value. This indicates a sufficient amount of the company's own funds.

2) Financial risk ratio - throughout the entire period, this indicator tended to zero. This is due to a small share of borrowed funds in the overall structure of the financial resources of the enterprise.

3) The coefficient of availability of own working capital – there is a negative trend: for 2020-2022, this indicator decreased by 38.61%. In addition, this indicator does not meet the normative value. This indicates an insufficient amount of the company's own working capital due to a significant share of non-current assets in the asset structure.

4) Maneuverability coefficient - negative dynamics is observed: for the period 2020–2022, this indicator decreased by 33,81%. In addition, this indicator does not meet the normative value. This indicates a suboptimal ratio of own working capital and the sanatorium's own funds.

5) Financing ratio – there is a positive trend: for the period 2020-2022 years, this indicator increased by 298,51%. In addition, this indicator satisfies the normative value. This indicates a sufficient amount of the company's own funds.

In general, based on the study of the dynamics of the main indicators of financial stability, it can be said that the company has a sufficient amount of its own funds, but not enough of its own working capital due to a significant share of non-current assets in the asset structure.

As you can see, the coefficient method differs in simple calculations. Nevertheless, in our opinion, the most effective is a comprehensive method of assessing the financial stability of the enterprise.

Thus, based on the research conducted within the framework of this article, the following conclusions can be drawn:

1 The concept of «financial stability of an enterprise» is widespread in practice, but there is no single unambiguous concept today, in this regard, the authors proposed the following definition: «financial stability of an enterprise is a certain financial condition of an enterprise in which the basic ratios of liquidity, solvency and financial independence are fulfilled, thereby ensuring stable development enterprises».

2 The need to assess the financial condition of the enterprise is due to the fact that for the owners of the organization or investors, in order to make correct and effective decisions, it is necessary to determine the reserves for increasing the efficiency of the organization, profit growth factors, minimizing losses, which becomes possible thanks to the analysis of the financial condition.

3 The methodology for assessing the financial condition of an enterprise is currently quite diverse. One of the most effective methods is a comprehensive method of assessing the financial condition of an enterprise. Its advantages are the accuracy and simplicity of calculations, the simplicity of interpretation of the results, as well as the complex nature of the methodology itself.

REFERENCES

- 1 Данилова Н.Л. Сущность и проблемы анализа финансовой устойчивости // Концепт. - 2014. - № 2. [Электронный ресурс] // <http://e-koncept.ru/2014/14028>
- 2 Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: учебник. 3-е изд., доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 352 с.
- 3 Риполь Сарагоси Ф.Б. Финансовый и управленческий анализ. - М.: Приор, 2012. - 224 с.
- 4 Мхитарян А.В., Литвин А.А. Финансовая устойчивость и пути её улучшения // Молодой учёный. - 2015. - № 11. - С. 923–925.
- 5 Федорова Ю.Н. Понятие и классификация финансовой устойчивости предприятия // Студенческий электронный научный журнал. - 2017. - № 18(18). [Электронный ресурс] URL: <https://sibac.info/journal/student/18/86184>
- 6 Донцова Л.В. Никифорова Н.А. Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности: практикум. - М.: Дело и Сервис, 2015. - 160 с.
- 7 Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 208 с.

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

ШАХМЕТОВ Е. М.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
АЛТАЙБАЕВА Ж. К.

к.э.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Статья рассматривает проблемы, связанные с ростом дебиторской задолженности, а также возможные пути ее решения с помощью автоматизации процессов работы с дебиторской задолженностью.

В основной части данной работы представлен обзор современных цифровых технологий и программных решений для управления дебиторской задолженностью, а также приведены результаты исследований, показывающие значительное повышение эффективности управления дебиторской задолженностью при использовании автоматизированных систем.

В заключении, авторами сделан вывод о том, что автоматизация дебиторской задолженности является необходимым шагом для современных организаций, позволяющим повысить эффективность управления финансовыми ресурсами и снизить риски, связанные с долгами контрагентов.

Управление дебиторской задолженностью является важным аспектом финансового управления любой компании. Для эффективного управления дебиторской задолженностью необходимо иметь точную информацию о клиентах, их платежеспособности и привычках оплаты. Информационные технологии играют ключевую роль в автоматизации процессов управления дебиторской задолженностью и улучшении качества данных, используемых для принятия решений [1;2].

Введение систем автоматизации управления долгами контрагентов обусловлено основными факторами, такими как отсутствие системы оценки платежеспособности контрагентов перед заключением договора, недостаточность системы коммуникации и уведомления всех должников о наступающих сроках погашения долга, неправильно разработанные внутренние регуляторы для работы с просроченными долгами, отсутствие связи между внутренними подразделениями организации, которые занимаются анализом задолженности и взысканием средств, а также другие причины. Кроме того, отсутствие системы своевременного отслеживания просроченной задолженности может привести к риску упущения момента, когда контрагент уже обанкротился и задолженность стала безнадежной. При большом количестве должников идентификация тех, кто не вернет долг, является трудоемкой задачей, а ручные процессы несостоятельны, что приводит к увеличению сомнительных долгов из-за отсутствия своевременной информации о состоянии текущего долга [3, с.74].

Дебиторская задолженность – это сумма денег, которую должны вашей компании ее клиенты за товары или услуги, которые были предоставлены, но еще не оплачены. Другими словами, это долг, который возникает у вашей компании, когда клиенты не оплачивают свои счета в срок. Дебиторская задолженность относится к активам компании и отражается в ее бухгалтерском балансе. Обычно, когда вы выставляете счет клиенту, он имеет определенный срок оплаты, и если клиент не выполняет свои обязательства в срок, то задолженность считается просроченной.

Дебиторская задолженность возникает из-за задержки во времени между продажей товара или услуги покупателю или заказчику и получением платежа. Величина дебиторской задолженности оказывает непосредственное влияние на финансовое состояние и будущую деятельность компании. Для эффективного управления, контроля и регулирования объема дебиторской задолженности в наше время необходим хорошо продуманный автоматизированный процесс [4, с. 22].

Просроченная дебиторская задолженность – это долги, которые должны были быть оплачены вашей компанией, но клиенты не выполнили свои обязательства в срок. Это может привести к нескольким негативным последствиям для вашей компании:

1 Ухудшение финансового состояния: Просроченная дебиторская задолженность может существенно ухудшить финансовое состояние вашей компании. Если клиенты не оплачивают свои счета вовремя, ваша компания может столкнуться с нехваткой денежных средств для платежей по своим собственным обязательствам.

2 Увеличение рисков: если клиенты не выполняют свои обязательства в срок, это может увеличить риски для вашей компании. Если клиенты задерживают оплату своих счетов на продолжительное время, это может привести к потере доверия к вашей компании со стороны других партнеров и клиентов.

3 Увеличение затрат: если ваша компания вынуждена принимать меры по взысканию просроченной дебиторской задолженности, это может привести к увеличению затрат на судебные и юридические услуги.

4 Снижение ликвидности: Просроченная дебиторская задолженность может снизить ликвидность вашей компании. Если ваша компания не может быстро превратить дебиторскую задолженность в наличные деньги, это может привести к ухудшению финансового состояния и увеличению рисков.

5 Ухудшение репутации: если ваша компания не может справиться с проблемой просроченной дебиторской задолженности, это может привести к ухудшению ее репутации. Партнеры и клиенты могут начать сомневаться в финансовой стабильности вашей компании и в ее способности выполнять свои обязательства в срок.

В целом, просроченная дебиторская задолженность может существенно повлиять на финансовое состояние, репутацию и конкурентоспособность вашей компании. Поэтому важно

принимать меры для контроля дебиторской задолженности и вовремя предпринимать действия по ее взысканию [5, с. 46].

Важно иметь систему управления дебиторской задолженностью, чтобы следить за ее состоянием и принимать меры по взысканию долгов в случае необходимости. Использование информационных технологий позволяет компаниям автоматизировать процессы выставления и отправки счетов, контроля за оплатой счетов и отслеживания просроченных платежей. Например, компания может использовать программное обеспечение для автоматического формирования счетов и отправки их клиентам в электронном формате. Это сокращает время, затрачиваемое на выставление счетов, и уменьшает вероятность ошибок.

Одним из ключевых элементов в использовании информационных технологий в процессе взыскания дебиторской задолженности является система автоматизации взыскания. Системы автоматизации взыскания дебиторской задолженности могут значительно ускорить процесс взыскания и снизить затраты на этот процесс.

Следующим из основных преимуществ систем автоматизации взыскания является возможность моментального получения информации о должнике, его задолженности и истории платежей. Это позволяет быстро принимать решения о дальнейших действиях и определять наиболее эффективные методы взыскания долга. Кроме того, системы автоматизации взыскания могут предоставлять различные формы уведомлений и напоминаний должнику, что также может повысить эффективность взыскания долга. Например, система может автоматически отправлять уведомления должнику по электронной почте или SMS-сообщения с напоминаниями о задолженности и предупреждениями о возможных последствиях неуплаты.

Информационные технологии также позволяют компаниям контролировать оплату счетов. Системы управления дебиторской задолженностью могут автоматически просматривать и сравнивать данные об оплате, проверять наличие задолженности и определять просроченные платежи. Если платеж не был произведен вовремя, система может автоматически отправить уведомление клиенту [6, с. 135].

Для автоматизации учёта дебиторской задолженности можно использовать специальное программное обеспечение, такое как программы-бухгалтеры или CRM системы. Некоторые из них могут

иметь встроенные функции учёта дебиторской задолженности. Вот несколько шагов, которые можно выполнить для автоматизации учёта дебиторской задолженности:

- создать базу данных клиентов и их задолженностей. В этой базе данных должна быть информация о каждом клиенте, его контактных данных и сумме его задолженности.

- настроить автоматическую выставление счетов и отслеживание их оплаты. Для этого можно использовать функцию автоматической генерации счетов на основе заказов или контрактов, а также отправку клиентам напоминаний об оплате.

- организовать процесс управления задолженностью. Для этого можно настроить автоматические уведомления о просроченных платежах и установить сроки для действий по взысканию задолженности.

- создать отчёты о дебиторской задолженности. Эти отчёты могут содержать информацию о задолженности каждого клиента, сумме задолженности по дням и срокам оплаты.

- интегрировать программное обеспечение с банковскими системами. Это может позволить автоматически обновлять данные об оплате на основе информации от банков [7, с. 51].

Существует множество программных продуктов, которые могут помочь автоматизировать учет дебиторской задолженности. Некоторые из наиболее популярных системных решений в этой области включают:

1С: Бухгалтерия – это программное обеспечение для автоматизации бухгалтерского учета, включая учет дебиторской задолженности. 1С: Бухгалтерия предлагает множество функций, таких как создание счетов-фактур, формирование платежных поручений, учет платежей и других финансовых операций.

SAP Business One – это интегрированная система управления предприятием, которая включает в себя модуль учета дебиторской задолженности. Она позволяет управлять продажами, отслеживать платежи и формировать отчеты о задолженности.

Херо – это облачное программное обеспечение для управления финансами, которое позволяет автоматизировать учет дебиторской задолженности, управлять счетами-фактурами, платежами и другими финансовыми операциями.

QuickBooks – это популярная программа для управления бухгалтерией и финансами, которая включает модуль учета дебиторской задолженности. QuickBooks позволяет создавать

счета-фактуры, отслеживать платежи и формировать отчеты о задолженности.

Prestima – это финансовый инструмент, который предназначен для финансирования дебиторской задолженности компаний. Суть Prestima заключается в том, что компания продает свои дебиторские обязательства (т.е. задолженности по оплате за проданные товары или услуги) финансовой организации (например, банку), которая в свою очередь предоставляет компании кредит под залог этих дебиторских обязательств. Таким образом, компания может быстро получить доступ к дополнительным средствам и улучшить свой ликвидный показатель, а финансовая организация получает доход в виде процентов по выданному кредиту. Prestima является довольно распространенным инструментом для финансирования дебиторской задолженности в бизнесе. Важно отметить, что при использовании Prestima компания должна понимать, что она продает свои дебиторские обязательства со скидкой (т.е. за меньшую сумму, чем они реально стоят), что может повлиять на ее финансовые результаты. Также необходимо учитывать проценты по кредиту, которые будут начисляться на компанию за использование этого инструмента.

Microsoft Dynamics AX – это комплексное программное обеспечение для управления предприятием, разработанное компанией Microsoft. Оно предназначено для автоматизации бизнес-процессов предприятия, включая управление финансами, производством, продажами, закупками, логистикой и т.д. В том числе, Microsoft Dynamics AX может использоваться для управления дебиторской задолженностью. Эта система предоставляет функциональность для отслеживания и управления дебиторской задолженностью, включая учет дебиторской задолженности, автоматическое создание и отправку напоминаний о платежах, мониторинг платежей и управление кредитным лимитом для клиентов. Также Microsoft Dynamics AX может использоваться для прогнозирования платежей и анализа дебиторской задолженности для принятия более эффективных управленческих решений.

В заключении можно отметить, что современные методы автоматизации дебиторской задолженности являются важной составляющей эффективного управления финансами организации. Автоматизация позволяет снизить риски неоплаты, ускорить процессы взаиморасчетов, снизить затраты на управление

дебиторской задолженностью и улучшить взаимоотношения с клиентами.

Среди современных методов автоматизации дебиторской задолженности можно выделить использование специализированных программных решений, а также автоматизацию процессов с помощью искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных.

Однако, несмотря на многочисленные преимущества автоматизации дебиторской задолженности, она не является универсальным решением для всех организаций. Поэтому, перед тем как внедрять автоматизацию, необходимо провести анализ текущих процессов и решить, какие методы наиболее подходят для конкретной организации и ее бизнес-процессов.

В целом, автоматизация дебиторской задолженности является важным инструментом для улучшения финансовой устойчивости и роста бизнеса, поэтому ее внедрение может быть рекомендовано для организаций любого масштаба и отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности» (2015 г.) // <https://online.zakon.kz/>
- 2 Закон Республики Казахстан «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 28.02.2007 года №234-ІІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2020г.)
- 3 Якина, Н.И. Совершенствование методологических аспектов управления дебиторской задолженностью / Экономика и предпринимательство. 2019. №9. С. 636641.
- 4 Данке А. А. Анализ финансово хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Канке А.А., Кошечая И.П., – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 288 с
- 5 Валлинуров Т.Р. Специфика оценки дебиторской и кредиторской задолженностей предприятия / Т.Р. Валинуров, Т.В. Трофимова – Москва: 2014 334 с
- 6 Ткачук М. И. Управление оборотными активами предприятия: теория и практика: пособие для студентов вузов/ М. И. Ткачук, О. А Пузанкевич – Минск: Тесей, 2017. – 144с.
- 7 Войтловский Н.В. Комплексный экономический анализ коммерческих организаций: учебник / Н.В Войтловского, А. П. Калининой – СПб: ЮРАЙТ, 2017.

Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар Современные инженерные инновации и технологии

Секция 13

Тау-кен өндірісі мен металлургиядағы заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар Современные инженерные инновации и технологии в горном деле и металлургии

НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИ НЕСИММЕТРИЧНОЙ ПРОКАТКЕ В ВАЛКАХ В ВИДЕ УСЕЧЕННОГО КОНУСА

АНДРЕЯЩЕНКО В. А.

PhD, руководитель ИЛИП «КОРМС», Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, г. Караганда

АШКЕЕВ Ж. А.

к.т.н., доцент, Карагандинский индустриальный университет, г. Темиртау

БУКАНОВ Ж. У.

магистр, менеджер по продажам, ТОО «Атоми Казахстан», г. Астана

Процесс несимметричной или асимметричной прокатки получает все большее распространение в прокатном производстве, т.к. он способствует более равномерному распределению напряженно-деформированного состояния (НДС) по объему прокатываемой полосы, снижению усилия прокатки за счет изменения характера сил контактного трения. Однако при большей конусности осуществление процесса усложняется из-за сильного наклона полосы. Поэтому интерес представляет исследование НДС при малой конусности валков, с целью обеспечения возможности его успешного использования в составе станов горячей и холодной прокатки.

В наших ранних [1] работах были изложены результаты исследования НДС при несимметричной прокатке в конусообразных валках. На основе этих работ предложен следующий вариант несимметричной прокатки полосы в валках в виде усеченного конуса, которые можно устанавливать в составе станов горячей или холодной прокатки.

В данной работе представлено поле линий скольжения и годограф. Следует отметить, что чем больше производится оценка НДС в различных точках деформируемого тела, тем достовернее будут полученные результаты, т.е. нельзя ограничиваться одной

только точкой со стороны валков меньшего диаметра. Кроме того, отличие настоящего объекта исследования состоит и в размерах формы очага пластической деформации, который составляет около $h_{cp}/l_{cp} \approx 0,6$, где h_{cp} и l_{cp} соответственно средняя высота полосы и длина дуги контакта (в предыдущем исследовании использовано соотношение $h_{cp}/l_{cp} \approx 0,5$).

В настоящей работе построено поле линий скольжения (л.с.) и годограф скоростей при прокатке полосы в валках в виде усеченного конуса с коэффициентом асимметрии $D/d=1,1-1,2$, где D , d соответственно больший и меньший диаметры валков (рисунок 1). В данном случае для снижения конусности валков в виде усеченного конуса коэффициент асимметрии выбран небольшим, чтобы не усложнять процесс прокатки.

Поле л.с. построено по принципу пересечения л.с. с главными осями x и y под углом 45° , и из условия несжимаемости со стороны большего D и меньшего d диаметров валков [2], т.е.

$v_0' * h_0' = v_1' * h_1'$, отсюда, $\frac{v_1'}{v_0'} = \frac{h_0'}{h_1'} \approx 1,4 - 1,42$, где v_0', v_1' и h_0', h_1' – соответственно скорости и высота участка полосы со стороны входа и выхода из очага пластической деформации (рисунок 1).

Аналогично можно записать и со стороны валков меньшего диаметра валков d , т.е. $\frac{v_1''}{v_0''} = \frac{h_0''}{h_1''} = 1,5$, v_0'', v_1'' и h_0'', h_1'' – соответственно скорости и высота участка полосы со стороны входа и выхода из очага пластической деформации (рисунок 1).

Например, если скорость точек полосы со стороны валка с большим диаметром принять $v_0' \approx 0,1$ м/с, тогда на выходе из очага пластической деформации скорость составит $v_1' \approx 0,14$ м/с, тогда со стороны валков меньшего диаметра соответственно скорость будет равна $v_0'' = 0,0933$ м/с, $v_1'' = 0,139 \approx 0,14$ м/с, т.е. на выходе из очага деформации скорости выравниваются и усредняются.

Отсюда можно дать первый анализ по распределению скоростей точек полосы в очаге пластической деформации как со стороны большего диаметра D , так и со стороны меньшего диаметра d .

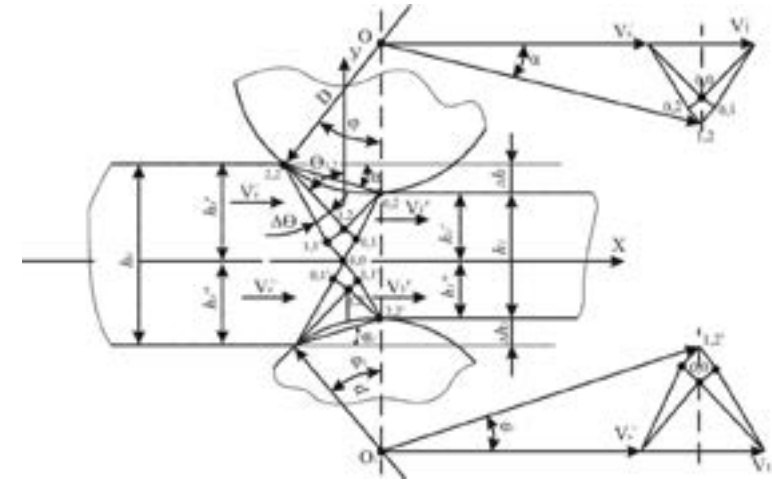


Рисунок 1 – Поле линий скольжения и годограф скоростей при несимметричной прокатке в валках в виде усеченного конуса

Можно заметить, что скорости точек полосы со стороны валков большего диаметра больше соответствующих точек со стороны меньшего диаметра на 7–9 %, что вполне закономерно, т.е. чем больше коэффициент асимметрии, тем больше будет это разница. При этом из-за разницы скоростей со стороны валков большего и меньшего диаметров в объеме полосы возникают сдвиговые деформации, меняющие характер течения металла, что соответственно влияет на микроструктуру металла, снижает различие механических свойств и усилие прокатки.

Теперь приступим к определению напряженного состояния в осевой узловой точке 0.0 очага пластической деформации прокатываемой полосы. Для этого запишем условие равновесия сил, приложенных к пластической зоне справа:

$$\int_{0.0}^{1.1} \sigma dy + \sigma_{0.1}(y_{0.2} - y_{0.1}) + kx_{0.2} + \int_{1.1}^{2.2} \sigma' dy + \sigma_{1.1}'(y_{1.1}' - y_{2.2}') + kx_{2.2}' = 0. \quad (1)$$

Формула 1 – Равновесие сил

Используя соотношения Хенки [2-4]:

$$\left. \begin{aligned} \sigma &= \sigma_{0,0} - 2k \left(\theta - \frac{\pi}{4} \right); \\ \sigma_{0,1} &= \sigma_{0,0} - 2k \left(\theta_{0,1} - \frac{\pi}{4} \right). \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

Формула 2 – Соотношения Хенки для точек 0.0 и 0.1

$$\left. \begin{aligned} \sigma' &= \sigma_{0,0} + 2k \left(\theta' - \frac{\pi}{4} \right); \\ \sigma_{1,1'} &= \sigma_{0,0} + 2k \left(\theta_{1,1'} - \frac{\pi}{4} \right). \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

Формула 3 – Соотношения Хенки для точек 0.0' и 0.1'

Подставляя 2 и 3 в предыдущее уравнение равновесия 1, получим:

$$\left[\sigma_{0,0} - 2k \left(\theta - \frac{\pi}{4} \right) \right] \cdot y_{0,1} + \left[\sigma_{0,0} - 2k \left(\theta_{0,1} - \frac{\pi}{4} \right) \right] \cdot (y_{0,2} - y_{0,1}) + kx_{0,2} - \left[\sigma_{0,0} - 2k \left(\theta' - \frac{\pi}{4} \right) \right] \cdot y_{1,1'} + \left[\sigma_{0,0} - 2k \left(\theta_{1,1'} - \frac{\pi}{4} \right) \right] \cdot (y_{1,1'} - y_{2,2'}) + kx_{2,2'} = 0. \quad (4)$$

После сокращения на 2k, раскрывая скобки, получим следующее:

$$-\left(\theta - \frac{\pi}{4} \right) \cdot y_{0,1} + \sigma_{0,0} \cdot y_{0,2} - \left(\theta_{0,1} - \frac{\pi}{4} \right) \cdot (y_{0,2} - y_{0,1}) + 0,5x_{0,2} - \left(\theta' - \frac{\pi}{4} \right) \cdot y_{1,1'} - \sigma_{0,0} y_{2,2'} - \left(\theta_{1,1'} - \frac{\pi}{4} \right) \cdot (y_{1,1'} - y_{2,2'}) + 0,5x_{2,2'} = 0. \quad (5)$$

Отсюда, после несложных преобразований, получим,

$$\frac{\sigma_{0,0}}{2k} = \frac{\left(\theta - \frac{\pi}{4} \right) \cdot y_{0,1} + \left(\theta_{0,1} - \frac{\pi}{4} \right) \cdot (y_{0,2} - y_{0,1}) - 0,5x_{0,2} + \left(\theta' - \frac{\pi}{4} \right) \cdot y_{1,1'} - \left(\theta_{1,1'} - \frac{\pi}{4} \right) \cdot (y_{1,1'} - y_{2,2'}) - 0,5x_{2,2'}}{y_{0,2} - y_{2,2'}}. \quad (6)$$

После подстановки соответствующих значений непосредственно из рисунка, получим среднее нормальное напряжение в осевой зоне 0.0, т.е. $\theta \approx 52\pi/180$, $\theta_{0,1} = \pi/6$, $37\pi/180$, $=\pi/6$, а также соответствующие координаты узловых точек, получим:

$$\frac{\sigma_{0,0}}{2k} = 1,810. \quad (7)$$

Формула 4 – Компоненты напряжения

Компоненты напряжения в узловой точке 0.0 следующее:

$$\sigma_{x0,0} = -1,810 \cdot 2k + k = -2k(1,81 - 0,5) = -2k \cdot 1,31; \quad (8)$$

$$\sigma_{y0,0} = -1,810 \cdot 2k - k = -2k(1,81 + 0,5) = -2k \cdot 2,31. \quad (9)$$

Касательное напряжение в узловой точке 0.0, составляет: $\tau_{xx} 0.0=0$, т.к. оси являются главными. Анализ напряженно-деформированного состояния заготовки при прокатке в валках в виде усеченного конуса показало, что в очаге пластической деформации действуют сжимающие напряжения, которые препятствуют чрезмерной вытяжки зерен по направлению прокатки, и тем самым усредняют механические свойства металла. Кроме того, в осевой зоне предотвращаются опасные растягивающие напряжения, которые могут привести к разрывам и трещинам.

Анализ скоростных параметров в узловых точках показало следующее: со стороны большего диаметра, $v'_0 \approx 0,1$ м/с, на выходе из очага пластической деформации составит $v'_i \approx 0,14$ м/с, со стороны валков меньшего диаметра соответственно будет $v''_0 = 0,0933$ м/с, $v''_i = 0,139 \approx 0,14$ м/с, т.е. на выходе из очага деформации скорости выравниваются и усредняются. Отсюда приращения скоростей: $v_0 - v_0'' = 0,0067$, относительная разность скоростей можно представить как интенсивность скоростей точек в продольном направлении: $\frac{v_0 - v_0''}{v_0} = 0,067$, т.е. сдвиг в продольном

направлении составит $\Gamma = \text{tg} 3,833 = 0,0669$, тогда угол искажения поверхностных слоев $\gamma \approx 3,83^\circ$. Таким образом, преимущество несимметричной прокатки заключается в том, что при прокатке в продольном направлении возникают сдвиги, значение которых зависит от конусности валков. С увеличением конусности валков, увеличивается величина сдвигов и интенсивность проработки металла.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ашкеев Ж.А., Андреященко В.А., Буканов Ж.У. Исследование процесса несимметричной прокатки заготовок/Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. – 2020. – № 4. – С. 27–35. DOI: 10.15593/perm.mech/2020.4.03.
- 2 Колмогоров В.Л. Механика обработки металлов давлением: учебник для вузов. – М.: Металлургия, 1986. – 688 с.
- 3 Сторожев М.В., Попов Е.А. Теория обработки металлов давлением: учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1977. – 423 с.
- 4 Томленов А.Д. Теория пластического деформирования металлов. – М.: Металлургия. 1972. – 408 с.

СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

АХМЕТЖАНОВ А. Х.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
ЖАКУПОВ А. Н.
Phd, Торайгыров университет, г. Павлодар

Переработка шлаков ферросплавного производства является актуальной практикой в настоящее время. Шлаки ферросплавного производства являются отходами, которые имеют большое значение ценности металлов и других материалов, которые можно использовать в дальнейшем. Переработка шлаков также помогает уменьшить объемы отходов, которые необходимы для сохранения и повышения экологической чистоты производства. Большая номенклатура отходов, образующихся на предприятиях различных отраслей экономики, затрудняет их классификацию, учет, сбор и переработку. Вследствие многих причин в настоящее время и у нас в стране, и за рубежом отсутствует общепринятая научная классификация твердых отходов промышленности, охватывающая все их многообразие. Существующие классификации твердых отходов весьма многообразны и односторонни.

Различные подходы к классификации отходов базируются на следующих классификационных признаках: место образования отходов (вид экономической деятельности); стадия производственного цикла; вид отхода; степень ущерба окружающей

среде и здоровью человека; направление использования; эффективность использования; величина запаса и объемы образования; степень изученности и разработанности технологий утилизации.

В целом, переработка шлаков ферросплавного производства является важным шагом в сторону повышения эффективности производства и стабильности производства. Основу металлургических шлаков составляют оксиды CaO, SiO₂, MgO и FeO. Повышенное содержание SiO₂ в шлаках приближает их к кислотным, а известь – к основным. По содержанию оксидов железа, в частности FeO, шлаки разделяют на окислительные и восстановительные. Значительное количество FeO делает шлак окислительным. Оксиды, входящие в шлак, разделяют на три группы: кислотные (SiO₂, P₂O₅, SO₃, SO₄), образующие с основными оксидами соответственно силикаты, фосфаты и сульфаты; основные (CaO, MgO, FeO), образующие с кислотными оксидами соответствующие соли; амфотерные (Al₂O₃), которые в зависимости от содержания других компонентов ведут себя и как кислотные, и как основные.

В шлаках наиболее важным кислотным оксидом является SiO₂. Металлургические шлаки обычно представляют сплавы основных оксидов с SiO₂, которые составляют преимущественно силикатные образования и потому их иногда классифицируют по величине отношения числа атомов кислорода, содержащегося в SiO₂, к числу атомов кислорода, входящего в основные оксиды. Металлургические шлаки являются сложными системами, в которых присутствуют также оксиды Mn, Ba, Cr, P. Кроме FeO, шлаки содержат и высшие оксиды железа Fe₃O₄ и Fe₂O₃. Сера в шлаках находится в виде сульфидов или сульфатов Ca, Mn и Fe. В отдельных случаях шлаки содержат оксиды Ti, V и ряд других соединений [1, с. 203].

Производство ферросплавов основано на процессах восстановления элементов из оксидов, входящих в состав руды или концентрата, и сопровождается неизбежным образованием шлака. Восстановителем служит углерод, кремний, алюминий. Количество и свойства шлака зависят от технологии процесса, вида и качества используемого сырья, марки выпускаемого сплава, состава футеровки плавильного агрегата.

Существенным источником образования шлака являются не восстановленные оксиды ведущего элемента. Обычно их содержание в шлаке значительно превышает равновесные концентрации,

для достижения которых требуется длительная выдержка расплавов, что сопряжено со снижением производительности плавильного агрегата и разрушением его футеровки. Во избежание этого подбирают технологический режим, обеспечивающий высокую производительность и максимально возможную степень восстановления ведущего элемента. Однако и при этом значительная часть невосстановленного оксида металла переходит в шлаковый расплав. Кроме того, со шлаком уносятся металлические включения, количество которых зависит от физико-химических свойств жидкого шлака при температурах выпуска.

Ферросплавное производство — крупный источник отходов: отвальных шлаков и пылегазовых выделений. Так, при производстве марганцевых ферросплавов со шлаками теряется до 31 % марганца. Основная доля марганца (22,2 %) теряется с отвальными шлаками. Известно, что при производстве марганцевых ферросплавов основность шлака оказывает существенное влияние на распределение марганца между металлом и шлаком. Чем выше содержание оксида кальция в шлаке, тем полнее идут реакции замещения MnO в силикатах.

Таблица 1 – Химический состав шлаков от производства марганцевых ферросплавов, %

Шлаки	Mn	SiO ₂	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	FeO	S	P
Доменный ферромарганец	6-10	29-32	40-45	7-10	6-9	0,7-0,9	2,7	-
Флюсовый	11-14	32-36	36-40	2-5	4-6	0,3-0,6	0,6-0,9	0,003-0,007
Бесфлюсовый	35-40	27-29	9-10	1-3	3-5	0,7-0,9	0,1-0,2	0,01-0,02
Силикомарганец	13-18	45-50	12-19	2-5	6-9	0,4-0,7	0,8-1,3	0,004-0,010
Марганец металлический	14-17	27-30	43-47	2-5	2-4	0,1-0,6	0,1-0,2	0,003-0,005

Наибольшее количество пылегазовых выделений приходится на углеродотермические процессы. Образующиеся колошниковые газы содержат 70-90 % оксида углерода и большое количество мелкодисперсной пыли. Так, при производстве 1 т силикомарганца или ферромарганца выход газа составляет 900-1000 м³ с содержанием в нем пыли 20-30 г/м³, 30-35 % в которой приходится на MnO.

Задачей данного исследования являлось уменьшение вредного воздействия отходов металлургического производства на окружающую среду, а также изучение технологических процессов, обеспечивающих уменьшение отходов и их утилизацию.

При выплавке доменного ферромарганца (расход кокса свыше 1800 кг/т сплава) концентрация серы в отвальных шлаках достигает 2,5–3,0 %, что значительно снижает их вязкость и позволяет вести процесс при сравнительно высокой (1,7–1,8) основности шлака и низком (6–8 %) содержании MnO. Для этих же целей в шихту для выплавки доменного ферромарганца присаживают плавиковый шпат в количестве 20–38 кг/т сплава [2, с. 106]. Кратность шлака при этом составляет 1,2. Типичный состав отвального шлака доменного ферромарганца представлен в таблице 3.2. Ферромарганец можно выплавлять и бесфлюсовым процессом. При этом процессе восстановитель (кокс) задают в шихту из расчета получения стандартного сплава и высокого содержания MnO в шлаке (38–42 %). Получаемый высокомарганцевистый шлак с весьма низким содержанием фосфора используется самостоятельно или в смеси с исходными марганцевыми концентратами для выплавки силикомарганца с пониженным содержанием фосфора. Такая технология обеспечивает высокое сквозное извлечение марганца и низкую (сквозную) кратность отвальных шлаков. Однако получать стандартный по фосфору ферромарганец (менее 0,35 % P) бесфлюсовым методом с использованием никопольских концентратов трудно. Поэтому действующая на Никопольском заводе ферросплавов технология предусматривает присадку в шихту флюсов. При выплавке силикомарганца состав шлака должен обеспечивать не только высокое извлечение марганца (обычно 70–75 %), но и достаточно высокое (40–45 %) извлечение кремния. Стремление повысить активность марганца за счет добавки CaO при основности шлака менее 1,0 термодинамически не оправдано, поэтому основность шлака при выплавке силикомарганца находится обычно в пределах 0,3–0,5 (таблица 3.2).

Проведенные исследования и экспериментальное изучение реакции восстановления MnO кремнием показали, что равновесная концентрация MnO находится на уровне 15–17 % при основности шлака 1,5–1,6 (таблица 3.2). Именно это является одной из главных причин больших потерь марганца (до 40 %) при получении его электросиликотермическим методом. Кратность шлака достигает 3,5–4,0 в зависимости от выплавляемой марки сплава. В металлургической практике сложился определенный подход к технологиям переработки и утилизации твердых отходов. Основным из них считают: Введение отходов в шихту – этот прием используется практически на всех звеньях технологической цепочки:

агломерационная установка – доменная печь – сталеплавильный агрегат. Это лучший вариант использования отходов. Однако он может быть применен только тогда, когда это экономически и технологически оправданно (наличие больших масс однородных материалов, высокое содержание ценного компонента, удобство использования и проч.). Часто имеет место иная ситуация: содержание ценных компонентов в отходах невелико; использование их без предварительной подготовки сложно (например, большие глыбы, высокая влажность, наличие вредных примесей и т. п.). В этих случаях твердые отходы подвергают предварительной обработке, подвергая измельчению, обогащению, сушке, обжигу и т. п. [3, с. 55].

Полученные результаты легли в основу разработки эффективной технологии переработки отходов ферросплавного производства. Технологическая схема включает измельчение исходного материала, подготовку растворов для осаждения марганца $[Ca(OH)_2]$, автоклавное выщелачивание, фильтрацию. Шлаки ферросплавного производства представляют особый интерес среди техногенных образований предприятий черной металлургии, поскольку содержат дорогостоящие сплавы и более востребованную минеральную часть.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрин В.А. Теория и технология производства стали: Учебник для вузов. – М.: «Мир», ООО «Издательство АСТ», 2003. – 528 с.
2. Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рандерс И. За пределами роста. – М., 1994. – 303 с.
3. Панфилов М.И. и др. Переработка шлаков и безотходная технология в металлургии. – М., 1987. – 238 с.

ВЫСОКОМАРГАНЦЕВЫЕ СТАЛИ ДЛЯ СТАЛЬНОГО ЛИТЬЯ, ПОЛУЧЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСНЫХ ФЕРРОСПЛАВОВ И МОДИФИКАТОРОВ

БЫКОВ П.О.
к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
АЛИМБЕТОВ Ж. С.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Одним из востребованной продукции в горно-металлургическом производстве Казахстана являются отливки из высокомарганцевистых сталей [1, 2, 3]. Из этих сталей изготавливают футеровки мельниц, трамвайные и железнодорожные крестовины и стрелочные переводы, гусеничные траки, звездочки, зубья ковшей экскаваторов и другие детали. Обусловлено это тем, что высокомарганцевая сталь обладает высоким сопротивлением к износу при одновременном воздействии высоких давлений или ударных нагрузок [1, 2, 3].

Наиболее массово износостойкие отливки изготавливают из высокомарганцевой стали марки 110Г13Л.

Химический состав стали 110Г13Л представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав стали 110Г13Л (по ГОСТ 977), %

C	Si	Mn	Ni	S	P	Fe	Cr	Cu
0.9–1.4	0.80–1.00	11.5–15.0	не более –1.00	не более –0.050	не более –0.12	~83	не более –1.00	не более –0.30

Механические свойства стали 110Г13Л после термической обработки представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Механические свойства стали 110Г13Л после термической обработки [3]

σ , МПа	σ , МПа	δ , %	Ψ , %	НВ	КСУ, кДж/м ²
800...1000	250...400	35...45	40...50	700...230	2000...3000

Потребность промышленности в отливках из высокомарганцевых сталей постоянно растет. При этом требования к ним повышаются, а цены на марганецсодержащие легирующие материалы имеют тенденцию к непрерывному росту. Поэтому актуальным являются как повышение качественных показателей отливок из высокомарганцевых сталей, так и снижение затрат на их изготовление [4].

Одним из перспективных вариантов её решения является ковшевая обработка стали комплексными раскислителями нового поколения [4–7].

В 1990-х годах были проведены исследования (Друинский М. И., Жучков В. И.) с целью определения экономической и технологической целесообразности замены применяемых для предварительного и окончательного раскисления ферросилиция марок ФС25, ФС45 и чушкового алюминия ферросиликоалюминием. Промышленные испытания, проводимые на Серовском металлургическом заводе, Нижнетагильском металлургическом комбинате и Челябинском трубопрокатном заводе позволили установить положительное влияние ФСА на свойства углеродистой качественной конструкционной стали марок 10, 20, 30, 45 ГОСТ 1050-88 и легированной конструкционной стали 40Х, 45Х, 40ХН ГОСТ 4543-71. Были отмечены снижение расхода ферросплавов, стабилизация химического состава, за счет уменьшения колебания угара хрома и кремния, снижение брака [4, 8].

В 2000-х годах коллективом Химико-металлургического института им. Ж. Абишева (Толымбеков М.Ж., Ахметов А.Б., Берг А.А., Ким А.А., Камылина Л.Н., Кусаинова Г.Д., Огурцов Е.А., Жиембаева Д.М., Ахтанова Р.Ш. и др.) проведены опытные плавки по замене применяемых для окончательного раскисления ферросилиция марок ФС25, ФС45 и чушкового алюминия ферросиликоалюминием в фасонно-литейном цехе АО «Арселор Миттал Темиртау». В дуговой электропечи ДСП-6МТ выплавлялась углеродистая качественная конструкционная сталь марок 20, 35, 45 ГОСТ 1050-88, легированная конструкционная сталь марок 40Х, 35ХМ, 30ХГСА ГОСТ 4543-71, легированная коррозионно-стойкая 20Х13ЛГОСТ 977-88 и легированная износостойкая 110Г13ЛГОСТ 977-88 [4, 9 – 11].

В 2010-х годах были проведены исследования (Лихолобов Е.Ю., Тен Е.Б.) активности кислорода в высокомарганцевых сталях и совершенствование технологического процесса их плавки и внепечной обработки с применением ферросиликоалюминия для получения высококачественного литья [4].

Установлен факт усиления модифицирующего эффекта ковшовой обработки высокомарганцевой стали при замене комплекса (Al+Ti) на комплекс (ФСА+Ti), что может быть следствием запаздывания фазовых превращений при нагреве и плавлении ФСА, в результате которого к моменту кристаллизации

стали в ней могут неравновесно присутствовать частицы интерметаллида $AlxFe_y$, выполняющие роль дополнительных центров кристаллизации аустенита [4].

В других исследованиях (Чайкин А.В., Чайкин В.А., Лозов В.С., Касимгазинов А.Д., Карман Ю.В., Быков П.О.) с целью повышения эффективности рафинирования стали 110Г13Л и снижения себестоимости применяли диффузионный алюмосодержащий раскислитель (РДА) [6].

В последние годы наметился дефицит комплексных ферросплавов, что заставляет предприятия искать новые варианты комплексных ферросплавов и раскислителей для ковшевой обработки стали 110Г13Л.

В качестве альтернативы вышеназванным комплексным ферросплавам и раскислителям для дальнейших исследований выбраны комплексные модификаторы на основе щелочноземельных металлов БАРС-25 и БСК-2УС.

Выводы:

В дальнейшей работе предполагается выявить влияние комплексных модификаторов на основе щелочноземельных металлов БАРС-25 и БСК-2УС на структуру и свойства стали 110Г13Л.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Житнов С.В. Высокомарганцевые стали. - М. : Металлургия, 1995. - 302 с.
- 2 Кондратюк С.Е. Разрушение литой марганцовистой стали. - Киев : Наук.думка, 1987. - 148 с.
- 3 Давыдов Н.Г. Высокомарганцевая сталь / Н.Г. Давыдов – М.: Металлургия, 1979. – 176 с.
- 4 Лихолобов Е.Ю. Повышение качества отливок из высокомарганцевой стали совершенствованием процесса ее плавки и внепечной обработки. - Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. - Москва, 2012. - 149 с
- 5 Власов В.И. Литая высокомарганцовистая сталь / В.И. Власов, Е.Ф. Комолова. – М.: Гос. науч.техн. изд-во машиностроит. лит., 1963. – 196 с.
- 6 Чайкин А.В., Чайкин В.А., Лозов В.С., Касимгазинов А.Д., Карман Ю.В., Быков П.О. Сравнительный анализ качественных показателей стали 110Г13Л, выплавленной с применением

различных модификаторов и раскислительных смесей // Вестник МГТУ имени Г.И. Носова. - 2018. №1. С. 19 - 24..

7 Быков П.О., Гурбик Н.И. Исследование производства отливок из стали 110Г13Л методом литья по газифицируемым моделям // Материалы международной научной конференции молодых ученых, магистрантов, студентов и школьников «XVII Сатпаевские чтения». Т.18. - Павлодар : ПГУ имени С. Торайгырова, 2017. - С. 310 - 313.

8 Друинский М.И., Жучков В.И. Получение комплексных ферросплавов из минерального сырья Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1988.- 208 с.

9 Толымбеков М.Ж. Стабилизация расхода расплава ФСА при ковшевом раскислении спокойных марок стали / М. Ж. Толымбеков, А. Б. Ахметов, А. А. Бер, Л. Н. Камылина, Г. Д. Кусаинова // Тезисы докладов на научно- техн. конф. «Физико-химические проблемы в химии и металлургии» – Караганда, 2002. – с. 113-115.

10 Толымбеков М. Ж. Пути повышения качества стали на ОАО «Испат- Кармет»./М. Ж. Толымбеков, А. Б. Ахметов, Л. Н. Камылина, А. А. Берг, Е. А. Огурцов. // Сб. научн. тр. ХМИ – Алматы, 2002. – с. 258 – 261.

11 Толымбеков М. Ж. Опыт внедрения технологии раскисления стали комплексным сплавом ФСА на ОАО «Испат-Кармет». / М. Ж. Толымбеков, А. А. Берг, А. Ф. Чекимбаев, Е. А. Огурцов, Л. Н. Камылина, Г.Д. Кусаинова //Тезисы докладов на научно-техн. конф. «Наука производству». – Алматы, 2002.– с. 212–215.

СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ ОКАЛИНООБРАЗОВАНИЯ ПРИ НАГРЕВЕ СТАЛЬНЫХ НЕПРЕРЫВНОЛИТЫХ ЗАГОТОВОК

БЫКОВ П. О.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

МУРАТБЕК Л.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

В процессе нагрева металла перед прокаткой его потери в результате высокотемпературного окисления (угара) достигают 1–2 %. При этом снижается теплопередача от факела к нагреваемому металлу и, как следствие, увеличивается расход топлива, повышается опасность возникновения поверхностных дефектов [1, 2, 3].

Как известно [1 – 6], при высокотемпературном нагреве стали в топливных печах, работающих в традиционных условиях с избытком окислителя (при $n = 1,1 - 1,3$) в итоге при нагреве рядовой стали образуется трехслойная окалина, состоящая при температуре выше 570 °С из вюстита, магнетита и гематита. Обычно FeO самый толстый слой в окалине – до 90 % ее толщины. Содержание железа в FeO около 76 % (со стороны контакта с Fe – 77,5 %), в магнетите – 75,5, наружном гематитовом слое – 71,5 %. В зависимости от скорости охлаждения окалины в вюстите выделяется то или иное количество кристаллов магнетита. В окалине, особенно на неровной поверхности, также наблюдается образование трещин, пор и пузырей.

Скорость окисления стали зависит от температуры, состава металла, состава газа и скорости его движения. Удельное количество сгоревшего металла (в %, кг/т) за одно и тоже время, при одной и той же температуре также зависит от формы и размеров заготовок [1 – 7].

В работе был проведен литературный обзор, который показал, что достичь снижения окисления металла, а равно и толщины образовавшейся окалины, например, на 10 – 15 % в нагревательных печах можно разными способами, в том числе следующими [1 – 7]:

- уменьшением температуры нагрева заготовок (начальной температуры прокатки иликовки) на 50 – 100 °С;
- уменьшением времени высокотемпературной части нагрева примерно на 5 – 10 %;
- снижением коэффициента расхода воздуха n менее 1,0;
- применением специальных печей (вакуумные печи и печи с нейтральной атмосферой);
- применением защитных покрытий, которые наносятся на нагреваемые заготовки;
- применением электростатических полей.

Выводы:

В дальнейшей работе предполагается выявить возможность применения вышеназванных способов для снижения окалинообразования в труппрокатной цехе ПФ ТОО «KSP Steel».

ЛИТЕРАТУРА

1 Сталь на рубеже столетий. / Под ред. Ю.С. Карабасова. – М.: МИСИС, 2001. – 664 с.

2 Ярошенко Ю.Г., Гордон Я.М., Ходоровская И.Ю. Энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии черной металлургии. – Екатеринбург: ООО «УИПЦ», 2012. – 670 с.

3 Окисление и обезуглероживание стали / А.И. Ващенко, А.Г. Зеньковский, А.Е. Лифшиц и др. – М.: Металлургия, 1972. – 336 с.

4 Темлянцев М.В., Михайленко Ю.Е. Окисление и обезуглероживание стали в процессах нагрева под обработку давлением. – М.: Теплотехник, 2006. – 200 с.

5 Курносов В.В., Шульц Л.А. Безокислительный нагрев стали в камерных печах кузнечно-штамповочного производства // Изв. вуз. Черная металлургия. 2012. № 1. С. 9 – 13.

6 Темлянцев М.В., Михайленко Ю.Е. Окисление и обезуглероживание стали в процессах нагрева под обработку давлением. – М.: Теплотехник, 2006. – 200 с.

7 Куклев А.В., Разработка технологии снижения поверхностного окисления и обезуглероживания стальных заготовок при нагреве с применением кратковременных технологических защитных покрытий: диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук: 05.16.02 / А.В. Куклев; ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт чёрной металлургии им. И.П. Бардина». – Москва, 2014. – 158 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОКАЛКИ НЕФТЯНОГО КОКСА В УСЛОВИЯХ ТОО «УПНК-ПВ»

ЕГИНБАЙ Ч. Т.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

БОГОМОЛОВ А. В.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Нефтяной кокс является важным компонентом сырья для производства анодов алюминиевых электролизеров. В этой связи для реализации импортозамещения и снижения себестоимости готовой продукции-металлического первичного алюминия в г. Павлодаре создано ТОО «УПНК-ПВ», успешно реализующее технологию непрерывной прокатки нефтяного кокса.

Исходным сырьем является сырой нефтяной кокс, поступающий с Павлодарского нефтехимического завода. После дробления сырой кокс поступает по ленточным конвейерам в печи прокатки.

Процесс прокатки нефтяного кокса относится к физико-химическим процессам.

При прокатке кокса в барабанных вращающихся печах под действием высоких температур происходит полное удаление влаги, протекают параллельные и последовательные реакции деструктивного разложения углеводородов с образованием кокса и газообразных продуктов (летучих веществ), протекают процессы изменения структуры с обеднением водорода, который выделяется в виде метана и других углеводородов и происходит уплотнение кокса с увеличением кажущейся и истинной плотности, повышается электропроводность и механическая прочность кокса [1].

Основными факторами процесса прокатки являются температура и время нахождения кокса в зоне прокатки. Прокатка кокса производится в барабанной вращающейся печи. Время пребывания кокса в печи (1-1,5 часа) определяется скоростью вращения барабана (0-2 об/мин) и производительностью печи по сырому коксу.

Печь прокатки работает по принципу противотока - сырой кокс подается с одной стороны, а сжигание топлива производится с противоположной. В результате газы, образовавшиеся при горении топлива, движутся навстречу потоку материала, осуществляя непосредственно процесс теплообмена. Прокатка проходит при температурах 1250–1350 °С.

В соответствии с процессом, печь прокатки условно можно разделить на следующие зоны:

- зона сушки и нагрева, до 600 °С;
- зона выделения летучих веществ, 600–1250 °С;
- зона прокатки, 1250–1350 °С;
- зона охлаждения, 800–1200 °С.

В загрузочном конце печи прокатки при температурах газового потока до 1150 °С, происходит нагрев сырого кокса до температур 600 °С и удаление свободной влаги, начинается постепенное выделение и сгорание летучих веществ. Далее, по мере прохождения материал в зоне выделения летучих веществ нагревается до 1250 °С и происходит выделение и сгорание летучих, а также, частичное удаление кристаллической влаги и серы. При достижении материалом зоны прокатки, где он нагревается до температур 1250–1350 °С, происходит полное удаление кристаллической влаги, летучих веществ, сгорание пылевидной фракции и структурное формирование прокатленного

кокса, сопровождаемое изменением физико-механических свойств. Необходимо вести визуальный контроль за местоположением и длиной зоны прокалки. Перемещение зоны прокалки, чрезмерный подъем или падение температуры отрицательно сказываются на качестве готового продукта, а также провоцируют быстрый износ футеровки и преждевременный износ оборудования. Далее, при прохождении материалом зоны расположения фурм вентиляторов вторичного воздуха, условно начинается зона охлаждения, температура в которой достигает 1200 °С. Здесь происходит постепенное охлаждение прокаленного кокса до температуры около 1000 °С.

Границы и протяженность зон в печи зависят от фракционного состава сырья, содержания влаги и летучих веществ, а также могут изменяться в зависимости от разряжения и объема подаваемого воздуха, количества топлива и скорости вращения печи прокалки и количества подаваемого материала в печь.

Качество готового продукта зависит от длины зоны прокалки, температуры в печи и времени нахождения материала в ней. Динамика изменения истинной плотности нефтяного кокса приведена в графике на рисунке 1.

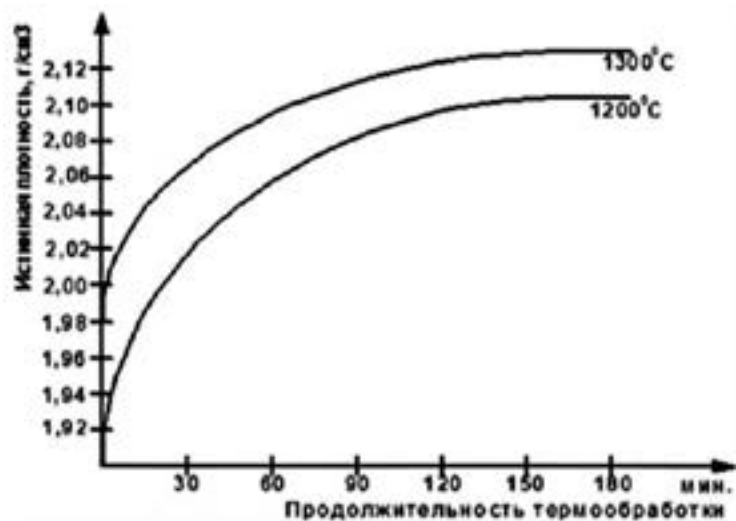


Рисунок 1 – Динамика изменения истинной плотности нефтяного кокса [2].

Основным требованием, предъявляемым к качеству прокаленных коксов для алюминиевого производства, является истинная плотность и удельное электрическое сопротивление. Чем ниже удельное электрическое сопротивление материала, тем выше истинная плотность [3].

Немаловажным фактором, влияющим на выход готового продукта, является условие подачи воздуха на сжигание летучих веществ. Необходимо максимально уменьшить возможность прямого контакта воздуха с коксом, так как в противном случае увеличиваются потери продукта. Также, нужно контролировать пропорциональность объема воздуха по отношению к количеству сырья. При недостатке воздуха, летучие вещества будут сгорать не полностью, что приведет к понижению температуры, сокращению зоны прокалки, ухудшению качества продукта. При избытке воздуха, возможно задувание пламени, сопровождаемое понижением температуры и уносом мелких частиц кокса.

Повышенное содержание влаги в сыром коксе может негативно сказаться на процессе прокалки, а именно понизится температурный режим прокалки, это может привести к снижению производительности печи прокалки или к ухудшению качества прокаленного кокса. Поэтому, рекомендуемое максимальное содержание влаги в сырье до 12 %.

С целью обеспечения оптимальной глубины прокаливания всего материала, гранулометрический состав сырья не должен содержать кусков размером больше 50 мм. Содержание мелкой фракции и пыли должно быть ограничено [4–6].

Несгоревшие летучие вещества, коксовая пыль и образовавшиеся в процессе горения газы из печи прокалки поступают в печь дожига для дальнейшего дожига. Печь прокалки и печь дожига соединены между собой переходной камерой с гофрированным компенсатором, для компенсации температурного расширения с целью предотвращения механической деформации и разрушения конструкций. Печь дожига оснащена огнеупорной футеровкой изнутри. Для полноценного сжигания летучих веществ и коксовой пыли в передней части печи дожига под переходной камерой установлена мазутно-дизельная горелка. Пламя направлено по ходу движения газов. Принцип действия горелки и система топливного узла аналогичны топливному узлу печи прокалки. В печи дожига вокруг переходной камеры имеются отверстия, посредством которых смесь пара и коксовой пыли, образующихся в холодильнике

в результате охлаждения кокса, попадает в топочное пространство для утилизации. Разгруженная пыль после остывания возвращается в технологический процесс.

Поступающий из печи прокали горячий кокс в холодильнике за счет прямого орошения водой, которая подается через перфорированные трубы установленные внутри корпуса со стороны загрузки кокса в холодильник, охлаждается до температуры менее 100 °С и подается на ленточные конвейеры тракта транспортировки. Охлажденный прокаленный кокс распределяется по четырем силосам хранения.

Из силосов прокаленный нефтяной кокс загружается через вибропитатели в железнодорожные полувагоны или грузовые автомашины для отправки потребителю.

Вывод. Кратко описана общая технология прокали нефтяного кокса на инновационном предприятии ТОО «УПНК-ПВ». Качество производимого нефтяного кокса обеспечивает устойчивый сбыт данной продукции, остро востребованной для производства анодов алюминиевых электролизеров АО «Казахстанский электролизный завод».

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Шакенев Р.К., Касенов А.Ж. Применение нефтяного кокса в зависимости от его свойств, Международный научный журнал «Путь науки», № 1 (23), 2016, издательство «Научное обозрение» – с. 11-13
- 2 Технологический регламент ТОО «УПНК-ПВ» ТР П-02.04-01-18 – Павлодар, 2018, 63с.
- 3 Технологические расчеты установок переработки нефти: Учеб. пособие для вузов/Танатаров М.А., Ахметшина М.Н., Фасхутдинов Р.А. и др. – М. : Химия, 1987 - 352 с.
- 4 Официальный сайт ТОО «УПНК-ПВ» <http://upnk.kz/>
- 5 Чечанов, О. С. Изучение взаимосвязи свойств нефтяного сырья и кокса / О. С. Чечанов, Н. В. Харенко // Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы: сборник Международной научно-практической конференции: – Уфа: «ОМЕГА САЙНС», 2017. – С. 100-101.
- 6 Современные технологии обработки нефтяного кокса / А. А. Тихонов, И. Р. Хайрудинов, Э. Г. Теляшев [и др.] // Сборник материалов Международной научно-практической конференции

«Инновационные технологии в нефтегазовом комплексе», – Уфа: Башкирский государственный университет, 2014. – С. 139-145.

«УПНК – ПВ» ЖШС МЕТАЛЛУРГИЯ ӨНЕРКӘСІБІНДЕ ҚЫЗДЫРЫЛҒАН МҰНАЙ КОКСЫН ӨНДІРУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

ЖҰМАТАЙ Н. А.

магистрант, ММет-22н тобы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ТОЛЫМБЕКОВА Л. Б.
тех.ғ.к., PhD, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Павлодар өңірінде орналасқан коксты қыздыру зауыты еліміздің мұнай өңдеу кешенін арттыруда жаңа серпіліс пен жаңа жұмыс орындарымен қамтамамыз ете алған жоғары бәсекеге қабілетті кәсіпорын. Аталған кәсіпорынның негізгі мақсаты еліміздегі алюминий өндірісінде қажет және маңызды орынға ие қыздырылған мұнай коксымен қамтамасыз ету болып саналады. Сонымен қатар, еліміздің сырттан келетін, яғни импорттық өнімге тәуелділігін азайтып, өнімдерді экспорттау болып табылады.

«УПНК – ПВ» ЖШС металлургия өнеркәсібінің негізгі өнімі – күйдірілген мұнай коксы. Бұл күйдірілген кокс шикі мұнай коксын 1250–13500 °С температураға дейін қыздыру арқылы алады. Нәтижесінде шикізат физикалық және химиялық үрдерістерге ұшырап тұтынушылық қасиеттерінің жақсаруы жүреді.

Шикізаттағы ылғалды буландырып және ұшпа мен жеңіл компоненттерден ажыратқан соң коксты 1350 °С дейін қыздырады. Кокстың молекулалаық құрылымында өзгерістер туындап кристалдық торы мөлдір тормен құрылған айқын пішінге ие болады. Шикізатты кокстың электр өткізгіштік, шынайы тығыздық, тотықтырғыштық және реактивтілік сияқты физикалық және химиялық қасиеттерін арттыру үшін жоғары температураға дейін қыздырып күйдіреді. Күйдіру процесінің негізгі мақсаты кокстың электр өткізгіштік, шынайы тығыздық, тотықтырғыштық және реактивтілік сияқты физикалық және химиялық қасиеттерін жақсарту болып табылады [1, 31 б.].

Қыздыру пешінде коксты қыздыру мен күйдіру кезінде отынның (мазуттың), кокстың қандай да бір мөлшері мен одан бөлінетін ұшып шығатын жанғыш заттар жанады да жоғары температурадағы ұшырағанда көп мөлшерде түтін газдарын бөліп

шығарады. Соңғы өнімнің құрамында жанбаған отын, ұшатын заттар мен ұнтақталған кокстың аз мөлшері болатындықтан күйдіргіш пештен кейінгі түтін газдары кейінгі оттыққа түседі. Соңғы оттық ішінде қосымша отын мөлшерінің (мазут) жануынан түтін газының құрамдас бөліктерінің толық жануын, сонымен қатар өнімнің тұрақты тұтынуы мен қалыпты температурасын ұстап тұратын температуралық режим сақталуы қажет.

Кейінгі оттықта қосымша отынның (мазут) жануына байланысты түтін газының құрамдас бөліктерінің толық жануын, сондай-ақ олардың тұрақты тұтынуы мен температурасын қамтамасыз ететін температуралық режим сақталады [2, 18 б.].

Кокстан алынған газ түтіннің жоғары температуралық жағдайда жылу мөлшерін қолдану үшін, кейінгі оттықтан кейін оларды қалдық жылу қазандығына түсіреді. Осының арқасында шамамен 4000С температураға ие орташа қысымды су буы туындайды. Шығарылатын будың көлемі зауыттың жылу энергиясына қажеттілігінен айтарлықтай асып түседі, сондықтан будың көп бөлігі мұнай коксын күйдіру қондырғысының құрамына кіретін турбиналық секцияда электр энергиясын өндіруге жұмсалады.

Түтін газдарының жоғары дәрежелі жылуын кәдеге жарату үшін, кейінгі оттықтан кейін олар қалдық жылу қазандығына түседі, осының арқасында шамамен 400 0С температурасы бар орташа қысымды су буы пайда болады. Шығарылатын будың көлемі зауыттың жылу энергиясына қажеттілігінен айтарлықтай асып түседі, сондықтан будың көп бөлігі мұнай коксын күйдіру қондырғысының бөлігі болып табылатын турбиналық секцияда электр энергиясын өндіруге жұмсалады.

Салқындатылған түтін газдары қалдық-жылу қазандығына әр түрлі сүзгілер арқылы күл мен шаңнан тазартылғаннан соң химиялық тұрғыдан өңдеу бөліміне түсіп, онда түтін газдарын химиялық реагенттер: күйдіргіш сода және кальций гидроксиді ерітінділерімен өңдеуге қажетті дерлік құрамына гипс кіретін өнімді алу үшін күкірт диоксидінің толық конверсиясы өтеді [3, 31 б.].

Енді «УПНК – ПВ» ЖШС металлургия өнеркәсібінде коксты өңдеу технологиясының қалай жүзеге асатынына тоқталып өтейін. Ең бірінші зауыт қоймасына шикізат қалай жеткізілетінін қарастырайық.

Шикі мұнай коксының мұнайды қайталама өңдеудің қатты қалдығы мұнай коксын күйдіру зауытының шикізаты болып саналады. Кокс шикізаты «УПНК-ПВ» зауыдының аумағына

темір жол және автомобиль көлігі арқылы жеткізіледі, шикі коксқа арналған қоймасында сақталады. Шикізатты сақтауға арналған қойманың ұзындығы 150 метр, ал ені 27 метрды қамтитын бір қабатты ғимарат. Қойманың нөлден төмен көрсеткіштен тұратын сегіз секторы бар он күнге қажет шикізатты сақтай алады. Қойма шикізатты тасымалдауға арналған 10 тонна жүкті көтере алатын екі қысқышты кранмен жабдықталған. Шикізатты тасымалдау және дайындау жоғарыда атған крандармен шектелмейді. Сонымен қатар вибрациялық қоректендіргіштер, ұсатқыштар, конвейерлер, тәуліктік қойма силостары, шөмішті элеваторлар, 3 сағаттық қойма бункерлерінен және шикі кокс таспалы қоректендіргіштерден тұратын екі параллельді желі болады [4, 11 б.].

Шикі мұнай коксын сақтайтын қойма сағаттық өнімділігі 70 т/сағ болатын екі ұсақтағыш құрылғысымен жабдықталған. Ұсақтағыштың қызметі 50 мм-ден аспайтын өлшемдегі шикі кокс кесектерін ұнтақтап шығарып отырады. Шикізат ұяшықтарының өлшемі 255–255 мм құрайтын тормен жабдықталған тиейтін бункеріне қысқыш кранмен жабдықталған. Дәл осылай ұсақтағышқа 255 мм-ден асатын кокс кесектерінің түсуіне жол берілмейді. Бункерден кокс дірілдеткіш арқылы тісті екі орамды ұсақтағышқа беріліп отырады. Ұсақтау құралы – бір-біріне қарай айналатын екі орамнан тұрады. Орамдардың бүкіл беті тістерден тұрады, олардың арасындағы қашықтық қысқарған кезде 50 ммді құрайды. Кішіректеу өлшемді құрайтын бөліктер орам аралық кеңістікте оянады, ал үлкен бөліктер сәйкесінше механикалық бұзылуға ұшырап отырады.

Ұсақталған кокс таспалы конвейер мен шөмішті элеваторлар жүйесі арқылы күн сайын 250 тоннадан тұратын 4 силос арасында шикі мұнай коксын тарататын реверсивті таспалы конвейерге түсіріледі. Конвейер металл бөлшектерін ұстап қалатын магниттік сепараторлармен және кокс шаңын ұстауға арналған аспирациялық қондырғылармен жабдықталған.

Шикі кокс таспалы конвейерлер мен шөмішті элеваторлар жүйесі арқылы тәуліктік қойма сүрлемдерінен 3 сағаттық қор бункеріне тасымалданады, одан кейін күйдіру пештеріне жіберіледі.

Күйдіргіш пешке жіберілмес бұрын шикі кокс айналмалы күйдіргіш пештің беру ұшының үстінде орнатылған 60 тонналық 3 сағаттық резервтік металл бункерге жіберіледі.

Бункер реттегіштің төменгі жағында клапан, ине қақпағы және белдік қоректендіргіш бар. Қоректендіргіш арқылы материал

клапанмен жабдықталған тұрақты аккумуляторға құйылады да, соның арқасында белгілі бір мөлшерде кокс жиналып шикізат күйдіргіш пештің зарядтау шұңқырында мөлшерленеді.

Келесі кезеңде мұнайды күйдіру жүреді. Шикі мұнай коксын 1250–1350 °С дейін қыздыру арқылы мұнайды күйдіреді. Күйдіру кезінде кокстың барлық массасында метан және басқа көмірсутекті қосылыстар түрінде бөлінетін және күйдіру пештерінде күйіп кететін сутегінің жойылуымен қатар құрылымның өзгеру процестері өтеді. Бұл процесстің негізгі қызметі – кокстың электрлік кедергісін, шынайы тығыздығы мен тотығу қабілетін және реактивтілігі сияқты физикалық және химиялық қасиеттерін жақсарту болып саналады. Нәтижесінде өнім қажетті сапаны иемденеді.

Күйдіргіш пешке түсер алдында шикі кокс айналмалы күйдіргіш пештің беру ұшының үстіне тікелей орнатылған 60 тонналық 3 сағаттық резервтік металл бункерге түседі.

Төменнен бункер реттегіш клапанмен, ине қақпағымен және белдік қоректендіргішпен жабдықталған. Қоректендіргіштен материал клапанмен жабдықталған тұрақты аккумуляторға құйылады, соның арқасында белгілі бір мөлшерде кокс жиналады және шикізат күйдіргіш пештің зарядтау шұңқырына мөлшерленеді.

Кокс шикізаты ұзындығы 65 метр және диаметрі 3,47 метр болатын айналмалы барабанды пеште күйдіріледі. Пештің көлденеңінен 4 ° бұрышта орнатылады және ол минутына екі рет айналым жасауға қабілетті. Пештің көлбеу орналасуы байланысты кокстың тиеу ұшынан түсуін жеңдетеді. Кальцинатор қарсы ағын принципі негізінде жұмыс жасайды және шикі мұнай коксы бір жағына беріледі, ал отын қарама-қарсы жағында жағылып отырады. Осылайша отынның жануы кезінде туындыған газдар жылу алмасу үрдісін бірден жүзеге асыра отырып, материал ағынына қарай жылжып отырады. Екінші және үшінші типті ауа желдеткіштері ұшқыш заттардың толығымен жануын қамтамасыз ету мақсатында күйдіргіш пешке үнемі ауа жіберіп отырады. Мұнай коксын күйдіру кезінде ұшпа заттар мен жанармайдың жануы жоғары температуралы түтін газдарының көп мөлшері туындайды. Ал олардың құрамы ұшпа заттар және кокстың ұсақ бөлшектерінің аздаған үлесін құрайды. Ұшқыш заттардың жартысынан астамы, нақтырақ жазатын болсақ 50–60 пайызы күйдіргіш пеште жанады да, ал қалғандары түтін газдарымен бірге кейінгі оттықта орналасады. Ылғалды буланудан ажыратылып ұшпа компоненттерді алып тастағаннан кейін кокс 1350 °С дейінгі жоғары температурада

күйдіріледі. Сонымен қатар оның молекулалық құрылымы мөлдір кристалдық тормен ұйымдасқан пішінге ие болады. Шикізатпен жүретін физикалық-химиялық процестерге байланысты кокстың тұтынушылық қасиеттерінің жақсаруы байқалады. Коксты күйдірудің толық циклінің тиеуден түсіруге дейінгі уақыты кемінде 45 минутты қамтиды [5, 11 б.].

Пештің басында орналасқан оттық оны тұтандыруға, кептіруге және тұрақты жалынды ұстайды. Күйдіретін пешті тұтандыру үшін майлы-дизельді оттықты қолданады. Әрине, пештерде негізгі отын көзі ретінде мұнай пайдаланылады. Ал дизельдік отын күйдіру пешінің ыстық ұшын тұтану және температураны 350 °С жоғары көтеру үшін пайдаланады.

Күйдірілген коксты сумен тікелей суару арқылы 100 °С аспайтын температураға дейін салқындату үшін салқындатқыш қолданылады. Күйдірілген кокс пештен шыққан соң айналмалы барабанды салқындатқышқа жіберіледі. Материалды тиеу ұшынан түсіру ұшына жылжыту үшін тоңазытқыш корпусының көкжиекке 2°29' еңіс орналасады. Коксты салқындату кезінде пайда болған бу күйдірілген кокстың ұсақ бөлшектерін тұндыру үшін циклондық шаң жинағыштан өткеннен кейін ұсталады және кейінгі оттыққа бағыталады.

Салқындатылған кокс тоңазытқыштан шығып, дайын өнімді сақтау үшін таспалы конвейерлерге жеткізіледі.

Мұнай коксын күйдіру үрдісінде жоғары жылу мөлшері бөлінеді. Осы жылу мөлшері қалдық жылу қазандықтарында су буын алу үшін қолданылады. Қалдық жылу қазандықтары шығаратын бу негізінен электр энергиясын өндіруге, сонымен қатар зауыттың өз қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қолданылады. Мұндағы әрбір қалдық жылу қазандығының бу шығару қуаты сағатына 35 тоннаны қамтиды. Өндірістік жүктемені және сағатына 6 тоннаға дейінгі меншікті қажеттіліктерді есептегенде, электр энергиясын өндіруге арналған будың жалпы шығыны сағатына шамамен 54 - 64 тонна аралығын қамтиды. Түтін газының жылуын қалпына келтіру - атмосфераға шығарылатын түтін газын салқындату және электр энергиясын алуға мүмкіндік беретін процесс [1, 429 б.].

Келесі кезең – түтін газдарын тазалау жүйесі қап сүзгіден, салқындату мен күкіртсіздендіру колоннасынан тұрады. Аталған жүйенің негізгі қызметі – жанбаған кокс шаңы мен күкірт диоксидінен түтін газдарын тазалау болып саналады.

Салқындалатын және зиянды заттардан тазартылған түгін мұржасы арқылы атмосфераға бөлінеді.

Қорыта айтқанда, кокс шикізатын өңдеудің технологиялық процесс күрделі екені анық. Әр кезең мұқият және тиянақты жүзеге асырылған да нәтижесі оң болып табыс көлемінің артуына әкеледі.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Banerjee, D.K. Oil Sands, Heavy Oil & Bitumen – From Recovery to Refinery / D.K. Banerjee // Penn Well.XVII. – 2012. – P. 185.

2 Rolseth, S. Studies on possible presence of an aluminium carbide layer or bath film at the bottom of aluminium electrolysis cells / S.Rolseth, E.Skybakmoen, H.Gudbrandsen, J. Thonstad // Light Metals. – 2009. – P. 423-428.

3 Технологическая инструкция производства алюминия–сырца ТИ-КЭЗ-032 АО Казахстанский электролизный завод, Павлодар, 2013.- 13с.

4 Янко Э.А. Аноды алюминиевых электролизеров. – М.: Издательский дом «Руда и металлы», 2001. – 670 с.

5 Яценко И.Г. Комплексный анализ данных по физико-химическим свойствам трудноизвлекаемой нефти в информационно-вычислительной системе / И.Г. Яценко // Горные ведомости. – 2011. – No7. – С. 26–36.

ПОРШНЕВОЙ КОМПРЕССОР ПК-304

ХУСНУТДИНОВ Р. Ф.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

РЫНДИН В. В.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Рассмотрены процессы первичной переработки нефти на установке ЛК-6У, а также работа поршневого компрессора ПК-304 и холодильника охлаждения газа.

Производство первичной переработки нефти ЛК-6У

Установка ЛК-6У (рисунок 1) – головная установка завода, здесь выпускают компоненты товарных бензинов марок АИ-92-К4, АИ-95-К4, дизельное топливо ДТЛ-К4, авиатопливо для реактивных двигателей марки РТ, мазут, газы коммунально-бытового назначения.

Производство ППН ЛК-6У введено в эксплуатацию в 1978 году. Мощность по переработке нефти составляет 6 млн. тонн в год. Проект комбинированной установки ЛК-6У разработан институтом «Ленгипронефтехим» г. Ленинграда именно для Павлодарского нефтехимического завода.

На производстве ЛК-6У в 1978-1992 годы ежегодно перерабатывали 7 млн. тонн нефти в год. В 1993-2002 годы проектные мощности установки ввиду отсутствия сырья большие объемы работ по реконструкции и замене технологического оборудования, что позволяет сегодня выпускать нефтепродукты, в соответствии с требованиями Технического полностью не использовались. С 2003 года объемы переработки нефти из года в год увеличивались, в 2007 году на установке переработано 4,3 млн. тонн нефти, а в 2019 году было уже переработано 5,4 млн. тонн нефти. На производстве выполнены регламента Таможенного союза ТР ТС 013/2011.

В состав производства ЛК-6У входят следующие установки:

– С-100 - ЭЛОУ-АТ, мощностью 6 млн. т/год;

– С-200/1- гидроочистка нефти, мощностью 1,24 млн. т/год;

– С-200/2 - каталитический риформинг, мощностью 1 млн. т/год;

– С-300/1 - гидроочистка дизельного топлива, мощностью 2,3 млн. т/год;

– С-300/2 - гидроочистка керосина, мощностью 364 тыс. т/год;

– С-400 - газофракционирование, мощностью 450 тыс. т/год;

Характеристика секций ЛК-6У

Секция 100, ЭЛОУ-АТ, является головной в комбинированной установке ЛК-6У и предназначена для переработки смеси западно-сибирских нефтей.

Процесс проводится с помощью физико-химических методов: обессоливания, обезвоживания, ректификации, теплообмена.

Секция 100 состоит из двух блоков:

– блока ЭЛОУ, предназначенного для электрообессоливания поступающей на переработку нефти;

– блока АТ, на котором производится разделение нефти на фракции, которые являются сырьем последующих секций установки ЛК-6У.

Секция 200/1 установки ЛК-6У – гидроочистка нефти предназначена для снижения содержания сернистых, азотистых, кислородсодержащих, металлоорганических и непредельных

соединений в сырьевой смеси бензиновых фракций путем каталитических превращений и получения стабильного гидрогенизата, который направляется на дальнейшее разделение на установку сплиттера нафты.

Секция 200/2 Каталитический риформинг установки ЛК-6У предназначена для получения высокооктанового компонента автомобильных бензинов и технического водорода, в результате каталитических превращений тяжелой нафты, поступающей со сплиттера нафты комбинированной установки изомеризации и сплиттера нафты (А100/В300S). Водородсодержащий газ (технический водород) используется далее в качестве сырья установки производства водорода или в процессах гидроочистки топлив.

Секция 300/1 Гидроочистка дизельного топлива ЛК-6У предназначена для получения компонента товарного дизельного топлива с пониженным содержанием сернистых и азотистых соединений.

Продукцией секции являются:

- дизельное топливо – компонент товарного дизельного топлива соответствующее экологическому классу К-4;
- бензин – отгон, используемый в качестве компонента сырья секции 200/1;
- углеводородный газ используемый в качестве топлива.

Секция 300/2 Гидроочистка керосина предназначена для очистки прямогонной керосиновой фракции секции 100 установки ЛК-6У (ЭЛОУ-АТ) от серо-, азот-, кислородсодержащих соединений с целью получения авиатоплива марки РТ.

Секция 400 установки ЛК-6У – установка газодифракционирования предельных углеводородов, предназначена для получения сжиженных углеводородных газов коммунально-бытового и технического назначения, компонентов автомобильных бензинов путем переработки «нестабильных головок» первичной переработки нефти и каталитического риформинга.

Поршневой компрессор

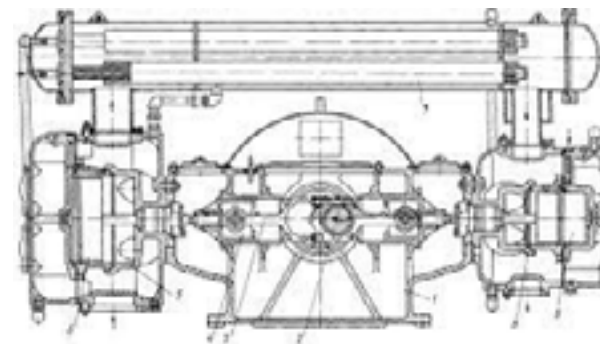


Рисунок 1 – ПК-304 (вид спереди)

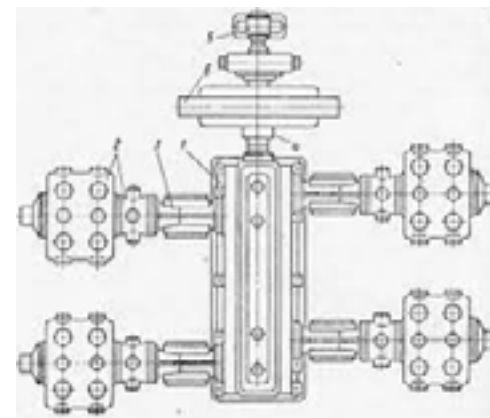


Рисунок 2 – ПК-304 (вид сверху)

ПК-304 (рисунок 1) включён в технологическую схему установки Секции-200/1. Описание технологической схемы. Сырье-фракция 62-180°C из парка накопления поступает на прием подпорных насосов Н-222, Н-222А и подается на прием сырьевых насосов Н-201, Н ПК-304 предназначен для циркуляции водородсодержащего газа (далее ВСГ) в цикле установки гидроочистки бензина.

Компрессор представляет собой 4-х рядную двухступенчатую машину с оппозитным расположением цилиндров. Цилиндры компрессора двойного действия. Для охлаждения ВСГ после первой

ступени сжатия установлены два межступенчатых холодильника, по которым газ с нагнетания 1 ступени по трубным пучкам поступает на всас 2 ступени сжатия. В межтрубное пространство подаётся вода для охлаждения газа.

Насосы Н-201, Н-202 подают сырье двумя потоками в тройники смешения с водородсодержащим газом. Расход сырья регулируется по потокам регулятором расхода поз. 3-204 (л.п., п.п.), клапаны установлены перед тройниками смешения с водородсодержащим газом. Газо-сырьевая смесь проходит по межтрубному пространству теплообменников Т-201/1÷3 и Т-202/1÷3 параллельными потоками, где нагревается встречным потоком газопродуктовой смеси из реактора Р-201 до температуры 225-310°С и объединенным потоком поступает в печь гидроочистки П-201 для нагрева до температуры реакции.

Таблица 1 – Основные технические характеристики компрессора 4М16-22,4/23-64

1	Производительность, отнесенная к 0°С, 760 мм рт ст.	25800 – 32200 м ³ /час
2	Производительность при условии всасывания	1308 м ³ /час
3	Давление всасывания, абсолютное	23 кгс/см ²
4	Температура всасывания	55 °С
5	Давление нагнетания, абсолютное	64 кгс/см ²
6	Температура нагнетания	110 °С
7	Потребляемая мощность на валу компрессора	1143 кВт
8	Диаметр цилиндров 1-й/2-й ступеней	270 мм/210 мм
9	Диаметр коренных шеек коленчатого вала	260 мм
10	Диаметр шатунных шеек коленчатого вала	260 мм
11	Диаметр штоков	80 мм
12	Диаметр крейцкопфа	400 мм
13	Ход поршня	320 мм
14	Тип электродвигателя	СДКП2-18-41-16
15	Мощность электродвигателя	1250 кВт
16	Частота вращения ротора электродвигателя	375 об/мин
17	Давление масла циркуляционной смазки	3-4 кгс/см ²

Температура газосырьевой смеси после Т-201/1÷3 и Т-202/1÷3 контролируется приборами поз.1-263-ф1, ф2.

Температура газосырьевой смеси на входе в печь регистрируется прибором поз. 1-298-7, на выходе из камеры радиации регистрируется по потокам прибором поз.1-250-1, 2, 3, 4.

Температура дымовых газов на перевале печи П-201 регулируется прибором поз.1-224 с коррекцией по температуре газосырьевой смеси на выходе из печи П-201 прибором поз.1-223. Клапан-регулятор температуры поз.1-224 установлен на линии топливного газа к печи П-201.

После нагрева в печи П-201 до температуры не более 400°С газосырьевая смесь направляется в реактор Р-201, где происходят реакции гидрогенизации на катализаторе гидроочистки -752-3Q. Температура внутри реактора контролируется по высоте двумя многозонными термомпарами. Температура газопродуктовой смеси на выходе из реактора Р-201 контролируется прибором поз.1-246а. Давление на входе в Р-201 регистрируется прибором поз. 2-226. Перепад давления в реакторе Р-201 регистрируется прибором поз.2-227-1.

Газопродуктовая смесь гидроочистки двумя параллельными потоками проходит трубное пространство теплообменников Т-201/1÷3 и Т-202/1÷3, где отдает тепло газосырьевой смеси, затем охлаждается в двух параллельно включенных воздушных холодильниках Х-201/1, 2, в водяном холодильнике Х-202 и далее поступает в сепаратор С-201. Температура после Т-201/1÷3, Т-202/1÷3 контролируется прибором поз.1-263-е1, е2. Температура после холодильника Х-202 контролируется прибором поз.1-203г с выводом показаний на прибор поз.1-263.

В сепараторе С-201 осуществляется сепарация водородсодержащего газа и нестабильного гидрогенизата. Водородсодержащий газ выводится через сепараторы С-314, С-314А на прием компрессоров ПК-303, 304. Уровень в сепараторах С-314, С-314А контролируется приборами поз.4-359, 4-371, 4-359-1. Водородсодержащий газ с выкида компрессора ПК-303, 304 поступает в тройник смешения с сырьем – фракцией 62-180°С. Предусмотрена возможность подачи водородсодержащего газа на С-300.

Изложенные материалы будут использованы в качестве обзора при написании магистерской диссертации по модернизации системы охлаждения. Модернизации заключается в уменьшении расхода охлаждающей воды без потери теплоотдачи.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бикбулатова А. М. Этапы становления и развития отечественного производства нефтяного кокса методом замедленного

коксования (на примере Ново-Уфимского НПЗ), Дисс. канд. техн. наук, Уфимский гос. нефт. техн. ун-т, Уфа, 2002, 102с.

2 Галиуллин Э. А., Фахрутдинов Р. З. Новыетехнологии переработка нефтей и природных битумов // Вестник. – 2016. – № 4. – С. 47-52.

3 Гаджиева У. Р., Леденев С. М., Гаджиев Р. Б. Анализ работы установки замедленного коксования нефтяных остатков, Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 1. – С. 90.

4 Каминский Э. Ф., Хавкин В. А. Глубокая переработка нефти: технологический и экологический аспекты. Техника, Москва, 2001.384с.

5 Мейерс Р. А. Основные процессы нефтепереработки / Мейерс, О. Ф. Глаголевой, О. П. Лыкова. – СПб. : Профессия, 2011. – 215 с.

6 Халикова Д. А., Петров С. М., Башкирцева Н.Ю. Обзор перспективных технологий переработки тяжелых высоковязких нефтей и природных битумов // Вестник КНИ- ТУ. – 2013. – № 3. – С. 217-222

7 Чаудури У. Р. Нефтехимия и Нефтепереработка Процессы, технологии, интеграция. Профессия, СПб, 2014. 432 с.

Секция 14

**Машина жасау саласының индустриялық-инновациялық дамуы
Индустриально-инновационное развитие
машиностроительной отрасли**

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ПРОЦЕССОВ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СМЕННЫХ РЕЖУЩИХ ГОЛОВОК СБОРНЫХ СВЕРЛ

АЛЕКСАНДРОВ М. Л.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

МУСИНА Ж. К.

ассоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

Проблема, рассматриваемая в данном исследовании, связана с напряженно-деформированным состоянием сменных режущих головок сверл в сборе. Режущая головка – это часть сверла, непосредственно контактирующая с заготовкой, и в связи с этим

подвергающаяся значительным механическим нагрузкам при выполнении операций сверления. Напряженно-деформированное состояние режущей головки является критическим фактором, определяющим производительность и срок службы сверла.

Важность разработки модели напряженно-деформированного состояния сменных режущих головок заключается в ее возможности улучшить конструкцию и производительность сверла в сборе.

Для понимания напряженно-деформированного состояния металлорежущего инструмента во время операций резания было разработано несколько моделей, направленных на прогнозирование и анализ поведения инструмента в условиях резания. Эти модели варьируются от простых эмпирических моделей до более сложных моделей конечных элементов и использовались для изучения распределения напряжений и деформаций, скорости износа инструмента и характеристик инструмента с точки зрения скорости резания и качества поверхности.

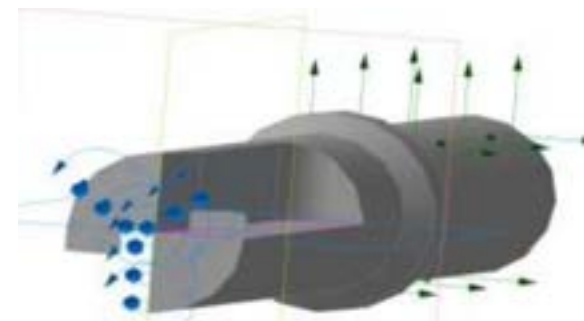


Рисунок.1 – Трехмерная модель сборного сверла высокой работоспособности.

Анализ напряженно-деформированного состояния сменных режущих головок сборных сверл был выполнен методом конечных элементов (МКЭ) с помощью программы КОМПАС-3D. По результатам расчетов проведена оценка влияния различных условий нагружения, конструктивных особенностей режущих головок и радиальных колебаний на напряженно-деформированное состояние.

Конструкция сверла, показанная на рисунке 2, является сборной и поставляется со сменными режущими пластинами. Периферийная и центральная пластины зафиксированы, направление силы резания R_{xz} совпадает с направлением силы, возникающей, когда пластина

Р зафиксирована. Инструмент имеет схему крепления режущих вставок в угловой паз гнезда в корпусе инструмента. Крепление производится по двум боковым граням режущих пластин, одна из которых приходится на вспомогательную режущую кромку.



Рисунок 2 – Схематичное изображение базирования, нагружения и закрепления режущих пластин новой формы: *а* – периферийной и *б* – центральной в корпусе сборного сверла

Для определения напряженно-деформированного состояния сменных режущих головок сборных сверл были созданы и оценены трехмерные модели этих головок в плоскости пластины, и в плоскости схода стружки. В расчетах учитывались механические свойства инструментального твердого сплава, взаимодействие сменных режущих твердосплавных головок с корпусом сверла, элементы механизма крепления.

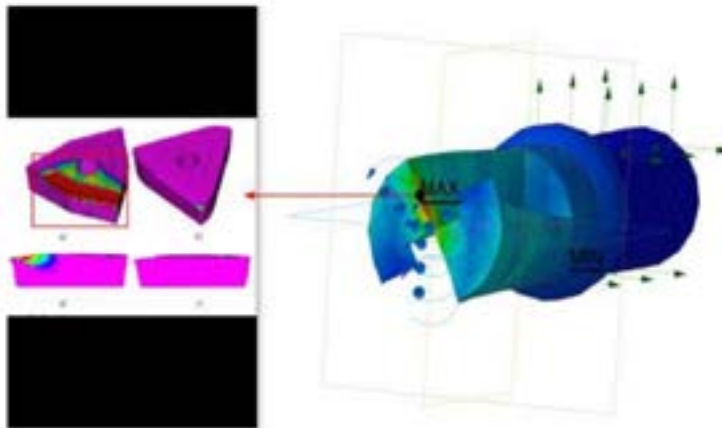


Рисунок 3 – Изображение распределения опасных растягивающих напряжений σ_1 в режущих лезвиях периферийной сменных режущих пластинах сборного сверла

Сменные режущие головки обычно подвергаются высоким нагрузкам и деформации во время использования, и для обеспечения оптимальной работы режущих головок необходимо исследование их напряженного состояния и прочностных характеристик.

Для исследования характеристик растяжения и деформирования сменных твердосплавных режущих головок созданы трехмерные модели, позволяющие определять напряжения в плоскости пластины по главной секущей плоскости и по всему объему.

Напряженное состояние и прочность сменных режущих головок и сборных сверл являются критическими факторами их производительности и долговечности.

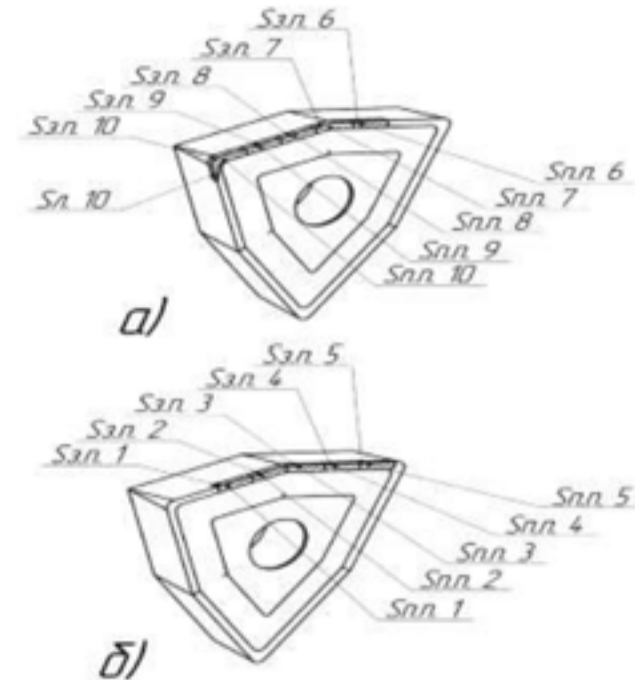


Рисунок 4 – Площади нагружения а) периферийной и б) центральной сменных режущих пластин сборных сверл

На рис. 6 показаны области нагружения режущих лезвий центральной (1-5) и периферийной (6-10) пластин по передней Сп.п. и задней Сз.п. поверхностей. Для анализа напряженно-

деформированного состояния сменных режущих пластин были построены трехмерные модели, позволяющие рассчитывать напряжения в плоскости пластины, первичной секущей плоскости и объеме.

Результаты статического расчета

Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Эквивалентное напряжение по Мизесу	SVM [MPa]	0.008145	716.606764
Суммарное линейное перемещение	USUM [mm]	0	0.111899

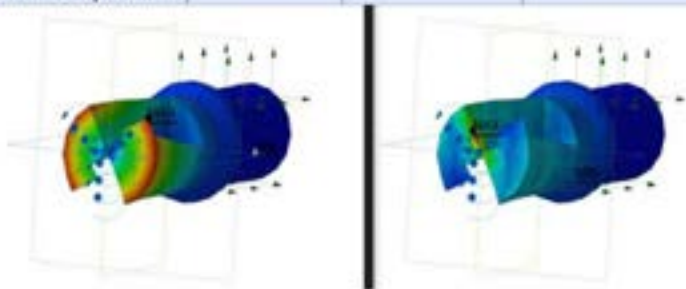


Рисунок 5 – Суммарное линейное перемещение, эквивалентное напряжение по Мизесу,

Наименование	Выбранные объекты	Параметры нагрузки
Распределенная сила: Распределенная сила: I	Грани: 1	Вектор силы: X = 100; Y = 0; Z = 0 Величина: 100 Н
Распределенный момент: Распределенный момент: I	Грани: 1	Вектор: X = 100; Y = 0; Z = 0 Величина: 100 Н*м

Для расчета НДС сменных режущих пластин сборных сверл создавалась их объемные трехмерные модели и рассматривались в плоскости пластины и в плоскости схода стружки.

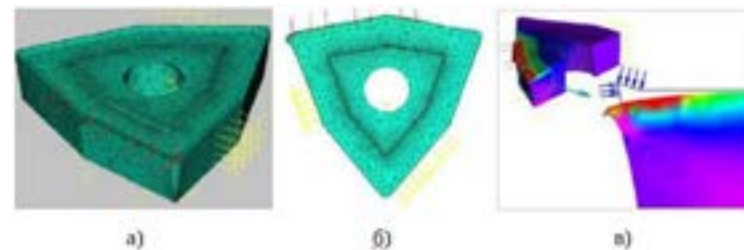


Рисунок 6 – Модель трехгранной съемной режущей пластины (СРП) а) трехмерная модель; б) в плоскости пластины; в) в сечении плоскости схода стружки

В расчетах задавались механические свойства твердого сплава инструмента и учитывались условия взаимодействия СРП с корпусом сверла, а также механизм крепления. Для замены силового нагружения ставились граничные условия. Были разработаны различные модели СРП с разными геометрическими параметрами для сборных сверл со сменными режущими пластинами различных производителей. Модели были сегментированы на конечные элементы (КЭ) с использованием как автоматического режима, так и ввода размера КЭ. Шаг сетки 0,1 мм был определен по результатам тестовой задачи, которая доказала возможность получения надежных данных. Самым сложным аспектом разработки моделей PSA была точная установка граничных условий, имитирующих взаимодействие режущей пластины с корпусом сборного сверла и силы резания при сверлении.

Для создания сменной режущей пластины рекомендуется учитывать следующее:

Вставка должна быть расположена и закреплена таким образом, чтобы минимизировать опасные растягивающие напряжения σ_1 на режущей кромке, и форма вставки также должна способствовать достижению этой цели.

Для улучшения крепления режущей пластины в сборных инструментах системы оснастки должны быть спроектированы таким образом, чтобы усилие, возникающее при креплении пластины, было в том же направлении, что и усилие, возникающее в процессе резания, что повысит надежность крепление.

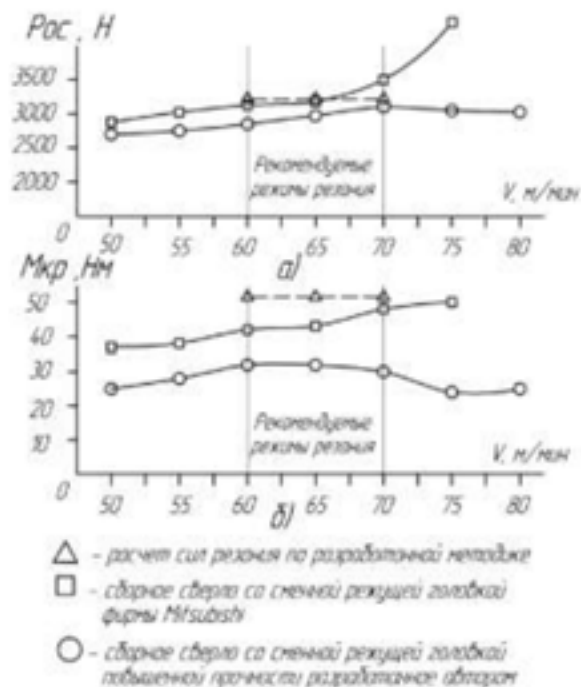


Рисунок 7 – Результаты производственных и лабораторных испытаний разработанного сверла со сменными режущими пластинами при $S=0,2$ мм/об: а) сила P_{oc} ; б) крутящий момент $M_{кр}$

Было проанализировано влияние радиальных колебаний сверла на напряженное состояние сменной твердосплавной режущей головки. Результаты, полученные в результате расчета методом конечных элементов (МКЭ), показали, что растягивающие напряжения σ_1 на основной и вспомогательной режущей кромке в 5 раз выше при отклонении от оси отверстия на 0,1 мм по сравнению с отсутствием отклонения.

Результаты показали, что можно уменьшить силы резания и уменьшить опасные растягивающие напряжения σ_1 на внешней части сменной режущей головки за счет включения в конструкцию

основной режущей кромки с несколькими сечениями и различными углами в плоскости ф. сменная режущая головка.

Пределы хрупкого разрушения сменных режущих твердосплавных головок сборных сверл устанавливаются по изолиниям опасного растягивающего напряжения σ_1 и подчиняются геометрической модели критерия прочности Писаренко-Лебедева.

Проверка расчетов проводилась опытами при сверлении стали 12X18H10T. Результаты эксперимента показали, что недавно разработанные сменные режущие головки позволили снизить силы резания P_{oc} и $M_{кр}$ и повысить общую эффективность твердосплавной головки, измеренную количеством полученных отверстий приблизительно в 2,5 раза.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ли, Л., Ву, Х., и Ян, Ю. (2021). Конечно-элементный анализ напряженно-деформированного состояния сменных режущих головок сверла в сборе. Журнал машиностроения, 57 (6), 1-10.
- 2 Артамонов, Е.В. Прочность и работоспособность сменных твердосплавных пластин сборных режущих инструментов. / Е.В. Артамонов – Тюмень: ТюмГНГУ, 2003. – 192 с.
- 3 Таскарина А.Ж. «Обеспечение высокой точности обработки с применением сборной развертки» диссертация на соискание ученой степени доктора философии PhD по специальности 6D071200 – «Машиностроение». Алматы, 2014. – 132

АБРАЗИВТІ ОРТАДА БОЛАТТАРДЫҢ ТОЗУЫ

АМАНҒАЖЫ Н. Е.

магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

МУСИНА Ж. К.

т.ғ.к., профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ДЕРЕВЯГИН С. И.

т.ғ.к., кауымд. профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Абразивті бөлшектердің бекітілу дәрежесіне байланысты тозуға арналған материалдарды сынаудың барлық әдістерін үш түрге бөлуге болады: олар бекітілген абразивті бөлшектер, жартылай бекітілген абразив және бос абразив. Әрбір сынақ әдісінде материал мен абразивтің өзара әрекеттесу схемасы қолданылатын жүктеменің сипатымен анықталады: үйкеліс, сокқы және сокқымен үйкеліс, бұл

бір мезгілде сырғанау және соққы арқылы тозған беттің абразивті бөлшектермен бұзылуын сипаттайтын аралық болып табылады. [2, 56 б.]

Бөлшектердің, жұмыс органдарының және құралдардың тозуы-бұл машиналардың, механизмдердің, әртүрлі функционалды мақсаттардың жұмысымен бірге жүретін және физикалық қартаюдың бір түрі болып табылатын табиғи процестер. Тозу бөлшектердің жұмыс беттерінің пішінінің, өлшемдерінің, күйінің өзгеруіне әкеледі, бұл функционалдық сапалардың біртіндеп нашарлауына және машиналардың өнімділігінің төмендеуіне әкеледі. [1, 37 б.]



Сурет 1 – Машина механизмдерінің жұмыс органдарының абразивтік тозуы

Абразивті тозу, басқалармен салыстырғанда, тозудың осы түріне ғана тән ерекшеліктермен сипатталады: материалдың беткі қабатындағы жанасу кернеулерінің жоғары концентрациясы; абразивті бөлшектердің мөлшері бойынша айырмашылығына байланысты жанасудың айқын дискреттілігі және үйкеліс байланыстарының өзара тәуелсіздігі. [1, 159 б.] Абразивті бөлшектермен әрекеттесетін материалдың бетінде байланыс кернеулерінің кең спектрі жасалады, олардың таралу сипаты мен шекті сандық мәндері осы өзара әрекеттесу шарттарымен анықталады (материалдың қасиеттері, абразивті бөлшектердің қаттылығы мен өлшемдері және т.б.). Байланыс кернеулерінің деңгейлерінің айырмашылығы материалдың бетінде әртүрлі тозу механизмдерінің пайда болуына әкеледі: микрокесу

(сынғыш немесе тұтқыр), материалдың серпімді-пластикалық оттысуы (материалдың бұзылуы), полидеформацияның бұзылуы (материалдың бірнеше рет деформациясы кезінде жойылу). Үйкеліс бетінде ілеспе процестер жүреді, мысалы, тозған беттің тотығуы, ішкі зақымданудың пайда болуы, пайда болған микрокректердегі кернеу концентрациясының жоғарылауы және тағы басқалары, бұл материалдың деформациясының салдары. Осы факторлардың барлығы материалдардың абразивті бөлшектердің әсеріне төзімділігін төмендетуге ықпал етеді, яғни олардың тозу процесін күшейтеді. [2, 127 б.]

Материалдың тозуының белгілі бір механизмінің үстемдігі, басқалары тең, материалмен жанасатын абразивті бөлшектердің бекітілу дәрежесіне байланысты. Абразивті бөлшектер үш күйде болуы мүмкін: бекітілген, бос және жартылай бекітілген. Абразивті дөңдердің бекітілу дәрежесі олардың жанасатын материалға әсер ету кезіндегі мінез-құлқын анықтайды. Бекітілген абразивті бөлшектердің кесу жиектері қатаң анықталған бағытқа бағытталған және материалмен әрекеттесу процесінде оны өзгерте алмайды. Соңғысының бетінде ең ықтимал үстемдік микрофлуоресценция арқылы үйкеліс бетінің бұзылуы. Бос абразивті бөлшектер ерікті бағытқа ие және оны тозатын материалмен жанасу аймағындағы үйкеліс күштерінің әсерінен өзгерте алады. Мұндай жанасу кезінде үйкеліс бетінің бұзылуының басым түрі материалдың полидеформациялық немесе шаршау тозуы болып табылады. Жартылай бекітілген абразивті бөлшектер микро кесуді де, олармен жанасатын материалдың пластикалық деформациясын да тудырады. [1, 87 б.]

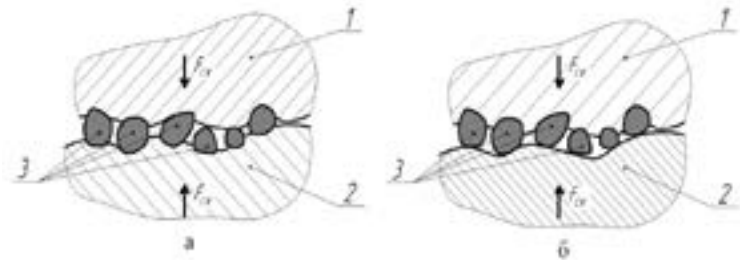
Материалдың беткі қабатын бұзу түрлері және абразивті бөлшектердің бекітілу дәрежесіне байланысты үйкеліс байланыстарының бұзылуының бір түрінен екіншісіне өту шекаралары шартты болып табылады. Нақты тозу жағдайында материалдың абразивті бөлшектермен жанасу аймағында үйкеліс бетін бұзудың аралас процестері жүреді, өйткені материалдардың тозуға қарсы тұру қабілеті көптеген факторларға байланысты, олардың негізгілері: материалдың физикалық-механикалық қасиеттері (қаттылық, тұтқырлық, икемділік, беріктік шегі, аққыштық шегі, салыстырмалы ұзарту, салыстырмалы тарылу және тағы басқалары) абразивтің қасиеттері (гранулометриялық құрамы, геометриялық пішіні мен өлшемдері, кесу беттерінің үшкір бұрышы, тозатын бетке қатысты абразивті дөңдердің бағыты); олардың бекітілу дәрежесімен анықталатын абразивті

бөлшектердің күйі; материалдың қасиеттеріне де, абразивтің күйіне де әсер ететін қоршаған ортаның температурасы; қоршаған ортаның агрессивтілігі; үйкелістің жылу динамикасы. [3, 13 б.]

Тозатын бетке қатысты бекітілген абразивті бөлшектер қатаң белгіленген бағытқа ие. Бос абразивті бөлшектер тозған бетпен жанасу аймағында бола отырып, тозған бетке қатысты беттердің кез-келген бағытын алып қана қоймай, оны жанасу аймағында әрекет ететін күштердің әсерінен өзгерте алады.

Үйкеліс бетінің бұзылуының ең үлкен қарқындылығын өлшемдері 0,2-ден 2,0 мм-ге дейінгі қисықтық радиусы (өткір бұрышты бөлшектер) бар абразивті бөлшектер шығарады. Бұл, ең алдымен, олардың бөлікпен жанасу аймағы аз болғандықтан, сондықтан байланыс аймағында үлкен байланыс қысымы дамиды. [1, 62 б.]

Абразивті ортада болаттардың тозуы, оның мәні қатты абразивті бөлшектермен үйкеліс бетінің материалын бұзу болып табылады. 1-суретте үйкеліс денелері көрсетілген-1 және 2, олардың арасында 3 қатты абразивті бөлшектер бар. Жұмыс кезінде бір дене екіншісіне белгілі бір күшпен әсер етеді-денелер бір-біріне басылады. Денелердің беттері арасындағы қатты абразивті бөлшектер денелердің әрқайсысына белгілі бір тереңдікке енгізіледі (басылады). Бір дененің екіншісіне қатысты кейінгі қозғалысы кезінде енгізілген бөлшектер дененің бетінен материалды жұлып алады. Жыртылған материал (тозу өнімдері) қатты абразивті бөлшектерге айналады. [4, 15 б.]



Сурет 2 – Сараптамалардағы абразивті тозу

1 б-суретте көрсетілген абразивті тозудың ерекше жағдайын қарастырсақ. 1 дененің қаттылығы 2 дененің қаттылығынан төмен. Бұл жағдайда қатты абразивті бөлшектер дененің 1 бетіне едәуір тереңдікке енеді. Бұл құбылыс араластыру деп аталды. 2-дене бетіне ену тереңдігі айтарлықтай аз. Бір дененің екіншісіне қатысты кейінгі қозғалысы кезінде тек 2-дене бетінің тозуы байқалады, өйткені 1 денеден бөлшектер үлкен енгізу тереңдігіне байланысты сенімді ұсталады – бөлшектер 1 денемен бірге қозғалады.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, абразивті бөлшектердің мөлшері мен пішінінің тұрақтылығымен сипатталатын абразивті тозу процесінің біртектілігі жағдайында беттің бұзылуының белгілі бір түрін жүзеге асыруға болатындығын атап өткен жөн. Нақты жағдайда үйкеліс жұбының осындай жұмыс жағдайларын жасау мүмкін емес. Машина механизмдерінің жұмыс органдары үнемі бір бірімен байланыста болған кезде олардың тозуы тұрақсыз режимде жүреді, өйткені тозу түрін анықтайтын барлық негізгі параметрлер тұрақты емес. Тозудың тұрақсыз режимі жағдайында жұмыс органдарының беттері қиын жағдайда болады. Байланыс кернеулерінің деңгейі өзгермелі циклдік болып табылады. Жұмыс органының бүкіл жұмыс бетіндегі айнымалы кернеулер материалдың шаршауын тудырады, бұл оның абразивті бөлшектердің бұзылуына төзімділігін төмендетеді.

Зертханалық тозу сынақтары бөліктің нақты жұмыс жағдайларын қайталауы керек. Бұған екі жолмен қол жеткізуге болады: берілген бөліктің жұмысын сипаттайтын барлық сыртқы факторларды дәл қайталау және тозу процестерін модельдеу кезінде. Бірінші жағдайда, бөлшектің беткі қабатын бұзу және бөлшектеу процестері туралы білім қажет емес, өйткені олар дәл қайталанатын сыртқы факторлардың әсерінен қалыптасады. Екінші жағдайда сыртқы факторлар қайталанбайды, бірақ берілген тозу процесінің жүруін қамтамасыз ететін физикалық модель жасалады. Шағын өлшемді үлгілерде абразивті тозуды модельдеу табиғи сынақтармен салыстырғанда эксперименттің ұзақтығын күрт қысқартуға мүмкіндік береді және ең аз уақыт шығындарымен жұмыс кезінде тозуға ұшыраған бөлшектердің беріктігін сәтті болжау жеткілікті. Зертханалық жағдайда триботехникалық тізбекті зерттеуді экономикалық тұрғыдан тиімді жүргізуге болады. [3, 187 б.] Нақты жұмыс жағдайлары үшін оңтайлы бөлік материалының құрамын анықтау, технология мен сындарлы шешімді пысықтау,

пайдалану жағдайында материалды қолдану бойынша практикалық ұсыныстар әзірлеу негізгі шешім болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Крагельский И.В. Трение и износ. -М.: Машиностроение. 1968. с. 480.
- 2 Чичинадзе А. В., Браун Э. Д., Буше Н. А. и др.; Под общ. ред. А. В. Чичинадзе. / Основы трибологии (трение, износ, смазка). 2-е изд. переработ, и доп. – М. : Машиностроение, 2001. – 664 с.
- 3 Крагельский И. В., Михин Н. М. Узлы трения машин: Справочник. – М. : машиностроение, 1984. – 280 с.
- 4 Хрушов М.М. Трение, износ и микротвердость материалов: Избранные работы (к 120-летию со дня рождения). – М : КРАСАНД, 2012.- 500 с.

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ПРОЧНОСТИ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ANSYS WORKBENCH

БАЙДИЛЬДИН Н. К.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
МУСИНА Ж. К.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Выход из строя сварных систем или компонентов приводит к различным прямым потерям, таким как затраты на ремонт, затраты на работу, чтобы гарантировать отсутствие неизбежного отказа и страхование от травм, а также производственные потери. В любой конструкции в первую очередь могут выйти из строя соединения, как самый слабый элемент. Проектируем сварное соединение в программном обеспечении САПР с использованием Solid work, а затем импортируем сборку соединения в ANSYS, для анализа параметров прочности сварного соединения с использованием низкоуглеродистой стали и материала сварного шва, выполняем на них дуговую сварку металлическим электродом и проводим испытания на усталость, чтобы применили условия нагрузки, при которых эти соединения испытывают напряжение и деформацию, усталостную долговечность и повреждение соединения за счет изменения толщины сварного шва от 3 мм, 4 мм и 5 мм. Весь анализ

будет выполнен с помощью ANSYS и будет проанализирован их кривые производительности и результаты.

Стальные конструкции включают в себя различные стратегии соединения, включая сварку, которая используется по некоторым причинам. Это связано с необходимым временем для выполнения процедуры и, кроме того, с умеренными расходами и высокой надежностью. Эти конструкции в течение своего жизненного цикла угнетаются до частей с переменной нагрузкой из-за внешних условий (например, раскачивание волн и ветра). Представление сварных соединений в конструкциях, подвергающихся усталостным нагрузкам, является испытанием для обеспечения прочности конструкции. Это обстоятельство требует дополнительной информации об усталостной проводимости сварных соединений. Оценка этого поведения с использованием испытаний на усталость является наиболее надежной стратегией; в любом случае это требует огромной заинтересованности во времени и средствах, что делает эту схему неприемлемой для подавляющего большинства механических артистов в стальных конструкциях. Сварка – это процесс, при котором материалы соединяются путем нагревания их при разумных температурах с использованием веса или без него или с использованием только веса, а также с использованием или без использования присадочного материала. Сварка применяется для создания неразъемных соединений. Он используется для транспортных средств, кораблей, железнодорожных вагонов, строительных конструкций, резервуаров, мебели, котлов, общих стационарных работ и судовых построек. Он также используется для сборки кузовов автомобилей. Сварка - это производственная или скульптурная техника, в которой смешиваются материалы, обычные металлы или термопласты, например, пайка и исправление, которые не разжижают основной металл смесью, которая безошибочно отличима от систем соединения металлов при более низкой температуре. Независимо от размягчения основного металла, швы периодически заполняются присадочным материалом, образуя слой жидкого материала (резервуар сварки), который обновляется, создавая соединение, такое же прочное, как и основной материал. Вес также можно использовать в тепле или без участия кого-либо еще для создания сварного шва.

Растущий спрос как на высокую производительность, так и на высокую точность привел к созданию полностью механических или автоматизированных сварочных процессов. Скорость, с

которой автоматизация внедряется в процесс пайки, невероятно, и ожидается, что к концу этого века будет найдено больше автоматизированных машин, чем людей в производственных подразделениях. Компьютеры часто играют важную роль в работе автоматизированных процессов пайки, а команды, генерируемые компьютером, получаются из программ. Такие программы требуют алгоритмов в виде математических уравнений для переменных параметров сварки. Для эффективного использования автоматизированных систем необходима высокая степень достоверности прогнозирования параметров пайки в сварных соединениях для достижения требуемой механической прочности (рисунок 1).

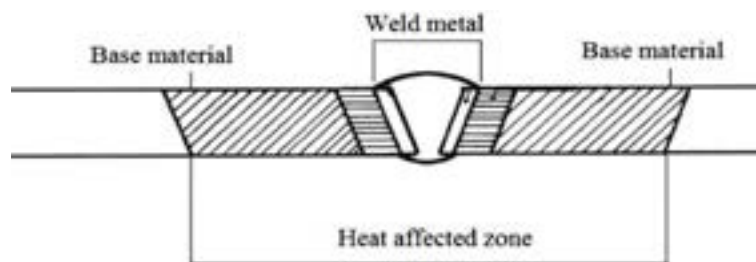


Рисунок 1 – Зоны сварки

Первым шагом в моделировании является изменение геометрии таким образом, чтобы было получено несколько дефектных деталей. Мягкая сталь и используемые присадочные материалы были фактическим материалом используемой модели сварки, в качестве материала для моделирования была выбрана мягкая сталь, поскольку она соответствует большинству механических свойств и является достаточно точной. Для процесса построения сетки используется тип элемента (рисунок 2)

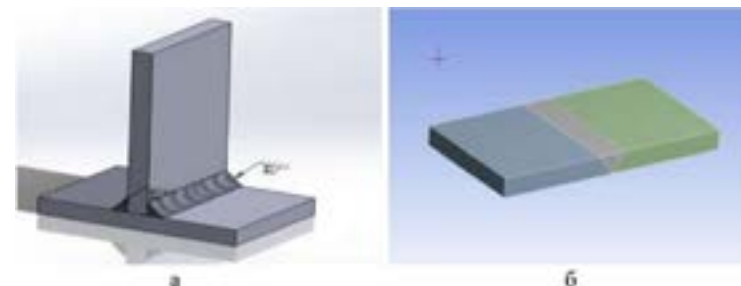


Рисунок 2 – Сварное соединение: а) Т-образное соединение; б) сварное стыковое соединение

Это гарантирует надежности, а также другие элементы предпочтительно используются для этого подхода, чтобы как можно лучше восполнить недостаток геометрии. Начальный размер толщины фиксируется на уровне 3 мм, 4 мм и 5 мм на деталь. Размер элементов изменяется для проверки адекватности элементов после решения задачи. В настоящей работе были смоделированы различные наборы геометрических сборок. Первый набор представляет собой простую конструкцию Т-образного соединения, которая определена на рисунке с использованием твердого тела и размера пластины. Во-вторых, был разработан монтажный стык. Толщина валика колеблется между 3 мм, 4 мм и 5 мм.

Две пластины соединяются вместе методом сварки. Размер плиты 150 мм × 80 мм × толщина 4 мм для стыкового соединения. Имеется фаска, предусмотренная 45°, фаска 4 мм × 4 мм и толщиной 4 мм (рисунок 3).

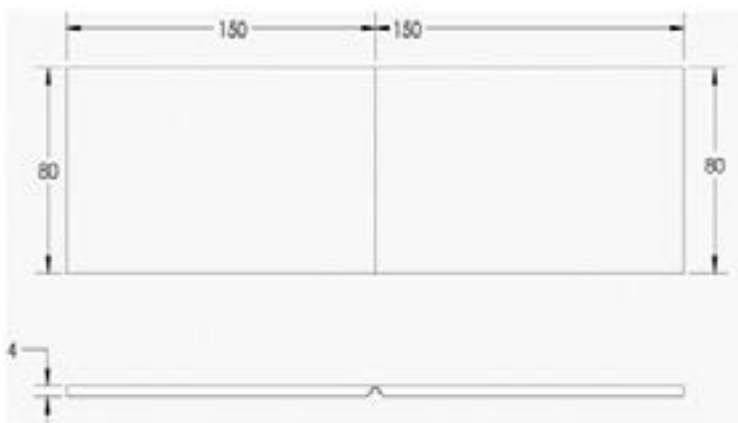


Рисунок 3 – Размеры стыкового соединения

Размер Т-образной соединительной пластины составляет 150 мм × 80 мм × 4 мм, три пластины, соединенные сваркой, образуют тройную форму. сварка шарик имея вариации к его толщина (рисунок 4).

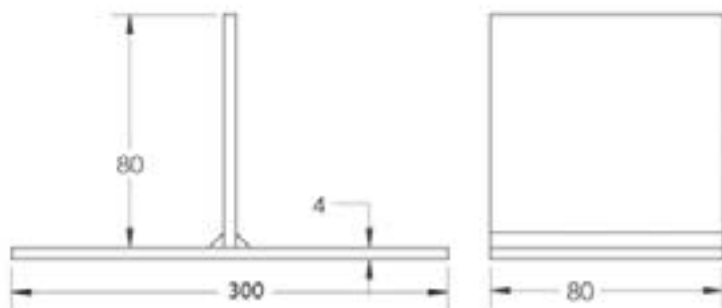


Рисунок 4 – Размеры Т – образного соединения

Результаты представлены в виде полной деформации, напряжения и деформации, возникающих при рассматриваемом значении нагрузки. Анализ усталости, выполненный для Т-образного и стыкового соединения, и оптимизация коэффициента безопасности и усталостной долговечности. Оба соединения имеют три типа модели с вариациями сварного шва от 3 мм, 4 мм и 5 мм.

В настоящем исследовании применяются два типа усталостной нагрузки: первая — полностью реверсивная нагрузка, а вторая — нагрузка, основанная на нулевом значении.

Анализ деформации сварных соединений, выполненный путем приложения нагрузки 1000 Н к верхней поверхности Т-образного соединения и горизонтальной пластины, закрепленной с обеих сторон. Кроме того, для стыкового соединения один конец пластины остается неподвижным, а к другому концу пластины прикладывается вертикальная нисходящая нагрузка 1000 Н. Затем формируется анализ усталости для оптимизации напряжения и деформации сварного соединения, после чего результаты сравниваются с данными для оптимизации прочности сварного соединения.

Расчет прочности сварного стыкового соединения в ANSYS. Результаты сварного стыкового соединения при 1000 Н. Полностью реверсивная циклическая нагрузка при толщине валика сварного шва 3 мм (рисунок 5).

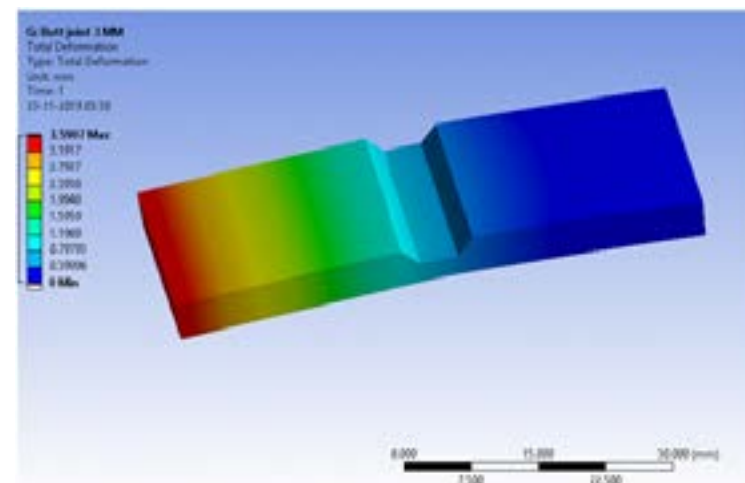


Рисунок 5 – Полная деформация стыкового соединения толщиной 3 мм.

Результаты сварного стыкового соединения при 1000 Н. Полностью реверсивная циклическая нагрузка при толщине сварного шва 4 мм (рисунок 6).

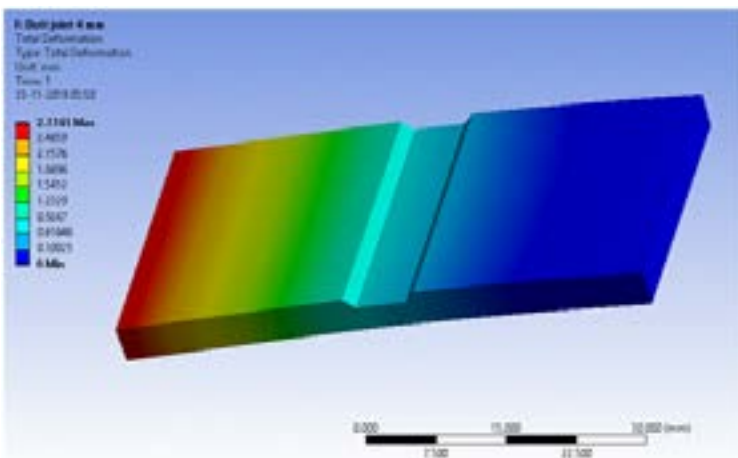


Рисунок 6 – Полная деформация стыкового соединения толщиной 4 мм.

Результаты сварного стыкового соединения при 1000 Н при полной обратной циклической нагрузке при толщине 5 мм (рисунок 7).

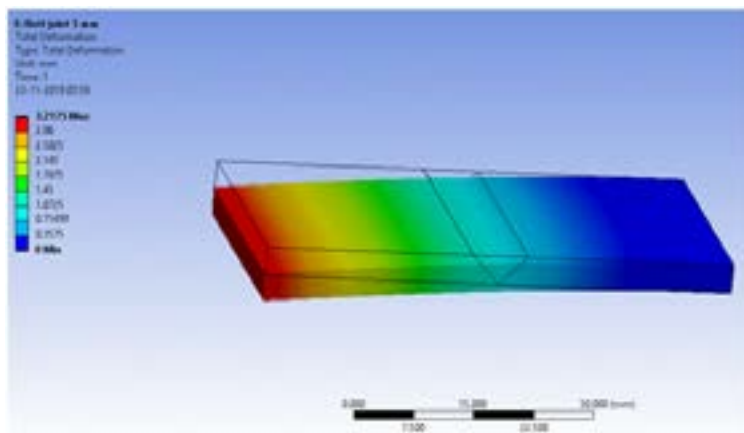


Рисунок 7 – Полная деформация стыкового соединения толщиной 5 мм.

Прочностной анализ сварного Т-образного соединения в ANSYS. Результаты сварного Т-образного соединения при 1000 Н. Полностью реверсивная циклическая нагрузка при толщине сварного шва 3 мм (рисунок 8).

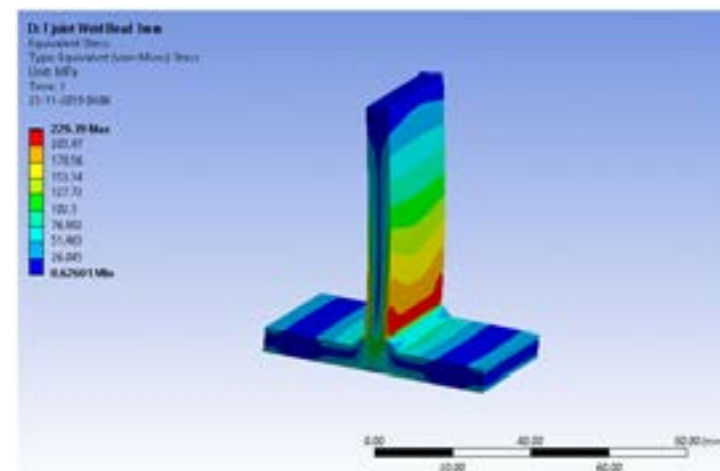


Рисунок 8 – Эквивалентное напряжение сварного Т-образного соединения толщиной 3 мм

Ряд конструктивных элементов выполнен сварными соединениями в станках, конструкциях и т. д. При изготовлении и строительстве некоторых конструкций наиболее распространены стыковые сварные швы и Т-образные соединения. Широкое применение стыковых сварных швов в различных конструкциях, в том числе морских и ядерных, дает ученым широкие возможности для анализа воздействий при различных условиях нагружения [1]. Анализ отказов элементов показывает, что основной причиной большинства разрушительных отказов является только усталость [2]. Даже если усталость проданного металла в порядке, есть проблемы. Происходит резкое изменение сечения, вызванное чрезмерной регенерацией припоя, подрезкой, включением слоев и недостаточным проплавлением [3].

Это исследование показало, что прочностные параметры стыкового сварного соединения были самыми высокими с точки зрения механических свойств сварного соединения.

Вывод результатов для стыкового сварного соединения. При исследовании деформаций по графику максимальная деформация обнаружена в стыковом сварном соединении при толщине 3 мм. Минимальная деформация обнаружена при толщине сварного шва 4 мм. При использовании валика толщиной 5 мм обнаружена деформация 3,2175, что ниже толщины валика 3 мм и выше толщины валика 4 мм.

Оптимизация напряжений в стыковом сварном соединении при толщине 3 мм оказалась максимальной по сравнению с двумя другими. также при толщине валика шва 5 мм деформация ниже 996,09 мм. Таким образом, при исследовании деформаций и напряжений мы обнаружили, что толщина сварного шва 5 мм дает лучшие параметры прочности.

Деформация в сварных соединениях максимальна при толщине сварного шва 3 мм, а минимальная – при толщине сварного шва 5 мм.

В соответствии с исследованиями минимальный коэффициент запаса прочности определяется при толщине сварного шва 3 мм, а максимальный коэффициент запаса прочности определяется при толщине сварного шва 5 мм.

При анализе усталостной долговечности с использованием анализа кривой SN в ANSYS мы обнаружили одинаковую долговечность всех сварных соединений, которая составляет 1x 10⁸ при нагрузке 1000 Н.

В стыковом соединении мы получили удовлетворительные результаты при толщине наплавленного валика 5 мм.

Вывод результатов для Т-образного сварного соединения. При исследовании деформаций по графику максимальная деформация обнаружена в тавровом сварном шве при толщине 3 мм. Минимальная деформация обнаружена при толщине сварного шва 5 мм. При использовании наплавленного валика толщиной 5 мм деформация составила 0,4876, что меньше, чем при толщине шва 4 мм и 5 мм.

Оптимизация напряжений в Т-образном сварном соединении при толщине 4 мм оказалась максимальной по сравнению с двумя другими. также при толщине валика сварного шва 3 мм меньшее напряжение составляет 229,39 мм. Таким образом, при исследовании деформаций и напряжений мы обнаружили, что толщина сварного шва 5 мм дает лучшие параметры прочности.

Деформация в сварных соединениях максимальна при толщине валика 3 мм и составляет 0,00217 мм, а минимальная деформация при толщине валика 5 мм составляет 0,00196 мм.

В соответствии с исследованиями минимальный коэффициент запаса прочности, обнаруженный при толщине сварного шва 3 мм, составляет 2,0308, а максимальный коэффициент запаса прочности, обнаруженный при толщине сварного шва 5 мм, составляет 4,0025 мм.

При анализе коэффициента безопасности с использованием анализа кривой SN максимальный FOS был обнаружен на толщине 5 мм Т-образного сварного шва, а минимальный FOS – на толщине сварного шва 3 мм.

Усталостный жизненный цикл максимален при толщине сварного шва 3 мм, а минимален при толщине сварного шва 4 мм, поэтому в качестве усталостного разрушения можно сказать, что тавровое соединение сварного шва толщиной 3 мм имеет большее число жизненных циклов при нагружении. В стыковом соединении мы получили удовлетворительные результаты при толщине наплавленного валика 5 мм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Muhammad ABID, Muhammad Jawad QARNI. 3D thermal finite element analysis of single pass girth welded low carbon steel pipe-flange joints”, Turkish Journal Engineering Environment Science , 2009.
2. Rajashekhar S. Sharma, Pal Molian. Yb: YAG laser welding of TRIP780 steel with dual phase and mild steels for use in tailor welded blanks, Material and design , Elsevier, 2009.
3. Fidelis Rutendo Mashiri, Xiao-Ling Zhao, Paul Grundy. Fatigue Tests and Design of Welded T Connections in Thin Cold-Formed Square Hollow Sections Under In-Plane Bending, Journal of Structural Engineering , Vol. 128, No. 11, 2002.

АНАЛИЗ ПОВЕДЕНИЯ ЧАСТИЦ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВНУТРИ ГРАНУЛИРОВАННОЙ СРЕДЫ

ГИКАЛ В. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар.

Гранулированные среды можно встретить в широком спектре технологических и природных процессов. Например, многие процессы в химической промышленности и сельском хозяйстве связаны с течением гранулированных сред. В потоке гранулированной среды может происходить ряд интересных явлений. Эти явления происходят потому, что гранулированные среды образуют гибридную среду, обладающую одновременно твердыми и жидкими свойствами. Когда плотность гранулированной среды достигает определенного значения, она начинает сопротивляться сдвигу как твердое тело, а по мере уменьшения плотности ее течение становится более похожим на жидкое.

Гранулированную среду можно рассматривать как систему твердых частиц, взаимодействующих через контакт. Для простоты будем рассматривать гранулированную среду, состоящую из N частиц-гранул, которые имеют следующие физические параметры: d_p – диаметр, ρ_p – плотность (тогда масса частицы $m_p = (1/6)\pi(\rho_p d_p^3)$), E_p – модуль Юнга, ν_p – коэффициент Пуассона, $\mu_{pn}, p = 1, \dots, N$, – коэффициенты трения между частицами (зависят от сорта взаимодействующих частиц). [1]

Рассмотрены следующие силы, действующие на частицы: силы, обусловленные упругими столкновениями; силы трения; внешние силы; силы тяжести.

Первые две силы возникают, когда две частицы p и n пересекаются, т.е. когда расстояние между их центрами меньше суммы их радиусов. Рассмотрим эти силы более подробно.

Силы упругого столкновения обычно определяются на основе модели Герца [1]. Согласно этой модели, при относительно низких скоростях столкновения сила отталкивания между двумя частицами с координатами r_m и r_n равна:

$$f_e(r_{pn}) = \begin{cases} c_{nm}^{(e)} (\Delta r_{pn})^{3/2}, \Delta r_{mn} > 0, \\ 0, \Delta r_{nm} \leq 0; \end{cases} \quad (1)$$

$$\Delta r_{pn} = \frac{1}{2}(d_p + d_n) - r_{pn}. \quad (2)$$

f_e действует в направлении вектора нормали n к контактной поверхности рисунк

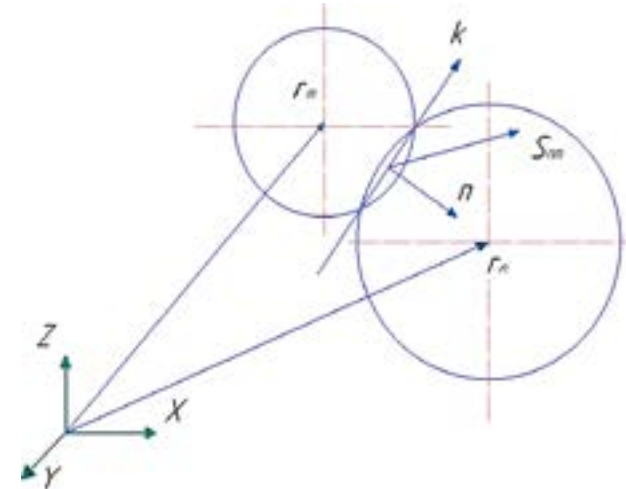


Рисунок 1 – Соударение двух сферических частиц.

Поверхность рабочих частиц не является идеально гладкой, следовательно, при соударении гранул между собой, между ними возникает статическая сила трения f_i . Данная сила действует в векторном направлении вдоль поверхности контакта. Тогда результирующая сила, действующая на частицу p со стороны частицы n , равна:

$$f_{pn} = f_e(r_{pn})n - f_i(r_{pn})k. \quad (3)$$

Внешней силой, действующей на все частицы, является сила тяжести, которая находится по формуле:

$$f_{ext}(r_p) = \begin{matrix} 0 \\ -m_p g(0) \\ 1 \end{matrix} \quad (4)$$

Динамика системы рабочих гранул описывается уравнениями движения.

Для динамики гранулированной среды рассматриваются модели, учитывающие упругие столкновения и статическое трение. Эта модель не может учесть различные процессы, происходящие в гранулированной среде. Чтобы сделать данную модель более гибкой, можно включить дополнительные взаимодействия.

В случае достаточно высокой относительной скорости взаимодействия гранул, возникают неупругие эффекты (пластическая деформация, внутреннее трение), вызывающие диссипацию энергии. Поэтому сила внутреннего трения может быть выражена следующим образом:

$$f_{pn,it} = -y_1(\Delta r_{pn})^{\frac{1}{2}}(V_{pn}, n)n. \quad (5)$$

Когда относительное смещение центров частиц вдоль поверхности контакта достигает определенного предельного значения, частицы начинают тереться друг о друга. Это приводит к возникновению динамической силы трения, которая в линейном приближении может быть выражена следующим образом:

$$f_{pn,it} = -y_2(V_{pn}, k)k. \quad (6)$$

Во время соударения частиц малого размера ($d_p < 10^3$ м) между ними возникает притягивающая сила, которая обусловлена притяжением между атомами на поверхности контакта. Эта сила может быть выражена следующим образом:

$$f_{pn,a} = -y_3(\Delta r_{pn})^{3/4}n. \quad (7)$$

где y_1, \dots, y_3 зависят от размеров частиц и их физических параметров.

Сложность включения указанных сил в модель заключается в том, что значения этих констант не всегда известны.

Что касается формы, то частицы рабочей среды могут иметь произвольную и регулярную геометрию. В промышленности используются следующие геометрические формы: ромбическая призма с прямым основанием; цилиндр с прямым основанием;

звездочка с прямым основанием; шар абразивный; трёхгранная призма с косым основанием (45°); трёхгранная призма с прямым основанием; конус.

Дифференцированные зерна свободной формы: крошка абразивная дробленая; крошка абразивная обгалтованная.

Твердость абразивных зерен характеризует прочность связи между зернами. Твердость абразивных зерен включает По твердости гранулы различают: мягкие (М), среднемягкие (СМ), средние (С), среднетвердые (СТ), твердые (Т), весьма твердые (ВТ), чрезвычайно твердые (ЧТ).

Размер абразивных зерен подразделяется на следующие категории: абразивы с размером зерна от 2000 до 160 мкм; абразивы с размером зерна от 125 до 40 мкм; абразивы с размером зерна от 2000 до 160 мкм; абразивы с размером зерна от 125 до 40 мкм; абразивы с размером зерна от 63 до 14 мкм; абразивы с размером зерна от 10 до 3 мкм.

В зависимости от типа связующего материала абразивные материалы можно разделить на органические и неорганические связующие системы.

Органические связующие включают бакелит, вулканит, глифелит и полимеры.

Неорганические связующие включают цементы и неорганические связующие.

ЛИТЕРАТУРА

1 Зализняк В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 133 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12249-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/518435>

2 Повышение технологических характеристик абразивных гранул для виброабразивной обработки. Бойко М.А. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Ростов-на-Дону, 2000.

3 Бабичев И. А., Бойко М.А. Технологические характеристики абразивных сред для отделочно-зачистных методов обработки. // Межвузовский сборник научных статей «Вопросы вибрационной технологии». – Ростов на Дону. 1999. – С. 52–53.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВИБРОАБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ МЕХАНОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

ГИКАЛ В. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар.

Комбинируя различные сочетания методов энергетического воздействия и конструктивно-технических параметров, можно значительно расширить область эффективного использования вибромеханики для отделки на основе создания новых технологий и современного оборудования для их реализации. Первые шаги в этом направлении уже сделаны для развития мировой практики вибротехники. В дальнейшем эти исследования должны расширяться, принося новые инженерные прорывы, промышленные технологии и научно-экономические выгоды для отечественного станкостроения на рынке металлорежущих станков. Кроме того, проведен анализ технологии виброинжиниринга для чистового шлифования с различными схемами энергетического воздействия и дано описание оборудования для различных технологий в соответствии с темой статьи.

Наиболее типичным машинно-химическим воздействием является использование в процессе вибромеханической обработки химически активных растворов различного количественного и качественного состава. Улучшение технологии виброобработки происходит за счет химического воздействия компонентов активного раствора на поверхность обрабатываемых деталей и адсорбционного действия поверхностно-активных веществ в местах наибольшего контакта гранул и обрабатываемых деталей, на их выступающих поверхностях, т.е. на их краях.

Химическое действие активных веществ, используемых в технологии вибрационной обработки, основано на гетерогенном процессе электрохимического и химического растворения материала поверхностного слоя в электролите. Химическое растворение происходит в результате реакции между обрабатываемым материалом и активными компонентами раствора активного химиката. Электрохимическое растворение вызывается различными микродефектами, присутствующими в системе электролита обрабатываемого материала, так как металлы не являются химически чистыми и однородными. Химическое действие раствора наиболее заметно на вновь деформированных поверхностях,

которые постоянно деформируются под воздействием зерен обрабатываемого вещества. Эти участки свободны от слоев масла и грязи, имеют несбалансированную структуру поверхностного слоя, повышенную энергию и накопление дислокаций. Химически активный раствор может проникать вглубь составляющего металла через микротрещины, вызывая растеризацию и тем самым способствуя механическому износу зерен обрабатываемого средства. В процессе электрохимического растворения макроэлементы из поверхностных слоев составляющего материала, сначала оксидный слой, затем слой соединения металла и поверхностно-активные вещества, взаимодействуют с химически активным раствором. В результате материал основы растворяется, а соединения частично выпадают в осадок. Этот процесс происходит избирательно, особенно на выступах и кромках, и создает технические условия для последующей зачистки: скругление острых кромок и удаление мелких неровностей в процессе зачистки.

Согласно источнику [1], механотермическая технология характеризуется наличием управляемого температурного поля в классическом процессе вибрационной обработки, которое комплексно воздействует на обрабатываемую поверхность сочетанием низкочастотной вибрации, закалки и нагрева от 150 до 500 (рисунок. 1.1). В этих условиях происходит закалка, упрочнение, многократная термообработка и нанесение покрытий.

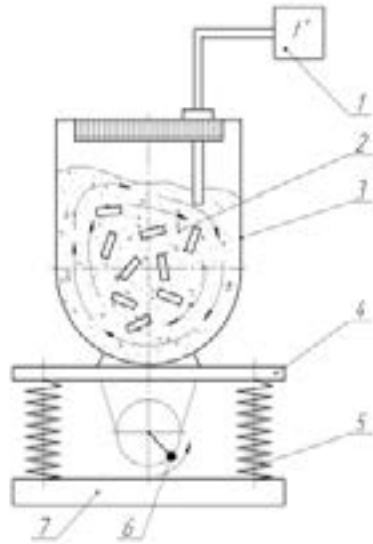


Рисунок 2 – Схема процесса механотермической виброобработки:
1 – нагревательное устройство; 2 – рабочая среда; 3 – резервуар;
4 – виброплатформа; 5 – упругая подвеска; 6 – вибровозбудитель; 7 – основание

Рисунок 1 – Виброустановка для механотермической обработки деталей: 1 – устройство нагрева рабочей среды; 2 – рабочая среда; 3 – резервуар; 4 – вибрационная платформа; 5 – упругая подвеска; 6 – вибровозбудитель; 7 – неподвижное основание

Конструкция виброустановок для механотермической виброобработки предусматривает различные варианты нагрева рабочей среды, состоящей из обрабатывающей среды и обрабатываемых деталей, а именно: электронагреватель 5 (рисунок 1.2, а), размещенный вне зоны вибрации или встроенный в стенку резервуара 1 (рисунок 1.2, б), индуктора 6 многовиткового типа (рисунок 1.2, в) или одновиткового индуктора 7 (рисунок 1.2, г), электромагнитного поля, создаваемого индукторами 6 (рисунок 1.2, в) или однокатушечными индукторами 7 (рисунок 1.2, г), пропусканием электрического тока (рисунок 1.2, д) или газообразного теплоносителя (рисунок 1.2, ж) сквозь загрузку 2 резервуара 1; циркуляцией жидкого или газообразного теплоносителя в резервуаре 1 (рисунок 1.2, е) или над рабочей средой 2 резервуара 1 (рисунок 1.2, з). В качестве рабочих сред

используются стальные, твердосплавные шарики и абразивные гранулы.

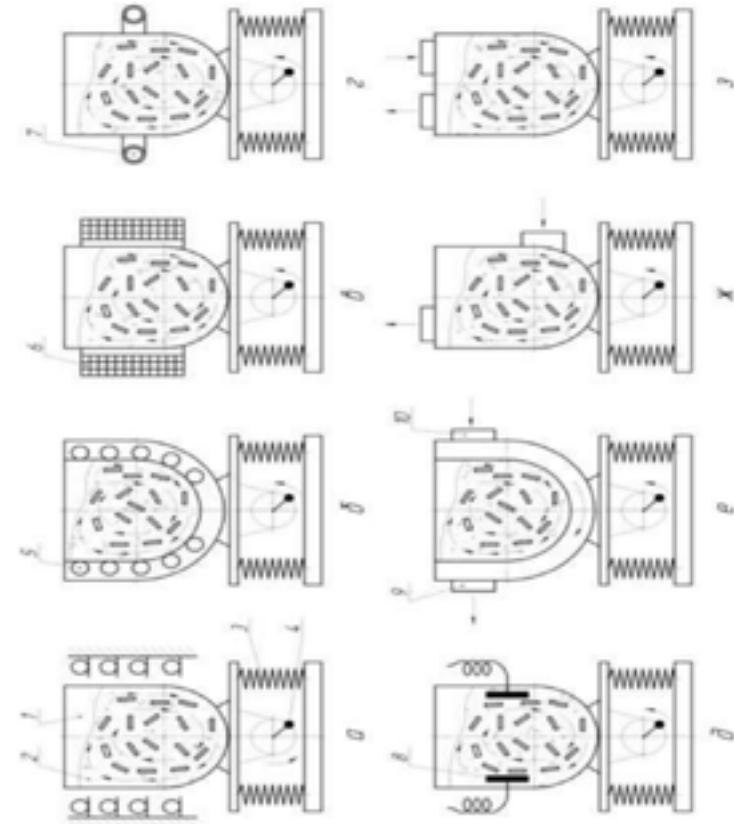


Рисунок 2 – Схема виброустановки с различными резервуарами для механотермической обработки деталей

ЛИТЕРАТУРА

1 Берещенко А.А. Виброхимическая обработка углеродистых и легированных сталей: дис. ... кандидата хим. наук: 05.17.03 / Алла Александровна Берещенко. – Киев, 1980. – 132 с.

2 Карташов И.Н. Обработка деталей свободными абразивами в вибрирующих резервуарах / И.Н. Карташов, М.Е. Шаинский, В.А. Власов. – Киев: Вища школа, 1975. – 188 с.

3 Бабичев А.П. Основы вибрационной технологии / А.П. Бабичев, И.А. Бабичев – Ростов-на-Дону, 2008. – 694 с.

4 Мицык А.В. Пути интенсификации вибрационной отделочно-зачистной обработки комбинированием схем энергетических воздействий на рабочую среду и детали / А.В. Мицык, В.А. Федорович // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2011. – № 6 (83). – С. 26 – 34.

5 Кулаков Ю.М. Отделочно-зачистная обработка деталей / Ю.М. Кулаков, В.А. Хрульков. – М. : Машиностроение, 1979. – 216 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО КРЕПЛЕНИЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

ЖАНЫМХАН Ж.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
СВИДЕРСКАЯ Д. С.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Для безопасной и нормальной эксплуатации железных дорог используется специальная железнодорожная инфраструктура: железнодорожные пути, светофорная сигнализация, электрификационная система и железнодорожные станции, которые являются остановочными пунктами для поездов.

Железнодорожный путь задаёт маршрут рельсового подвижного состава. Конструктивно железнодорожный путь состоит из двух параллельных железных рельсов, установленных на шпалы из дерева, бетона или металла. Расстояние между рельсами принято называть шириной колеи. Существуют одноколейные, двухколейные и трёхколейные железные дороги.

Железнодорожный путь состоит из верхнего строения, к которой относятся рельсы, шпалы, стрелочные переводы и нижнего строения, к которой относятся земляное полотно, водоотводные и искусственные сооружения. Для пропуска через железнодорожные пути автотранспортных средств устраиваются переезды и путепроводы соответственно в одном или разных уровнях, а для прохода пешеходов - пешеходные мосты и дорожки, тротуары и пешеходные тоннели.

Железнодорожный путь это сложный комплекс линейных и сосредоточенных инженерных сооружений и обустройств, расположенных в полосе отвода, образующих дорогу с направляющей

рельсовой колеёй. Железнодорожный путь состоит из различных элементов, и если раньше их было меньше, то с развитием новых технологий элементов становится больше.

В результате, основными элементами сейчас являются:

- гидрозапорный бетонный слой, представляющий собой слой сыпучих материалов- щебня, отходов асбестового производства, гравия, крупно и среднезернистого песка, ракушки;

- опорный бетонный слой, представляющий собой слой бетона с опорой

- подрельсовые основания, которыми являются железобетонные шпалы, полушпалы, плиты, представляющие собой опора для рельсов, представленная в виде балки с переменным сечением;

- рельсы, которые представляют собой это стальные профилированные прокатные изделия в виде полос, это элементы верхнего строения пути, уложенные на опоры и скрепленные с ними и между собой, образуют рельсовую колею, непосредственно воспринимают давление колёс подвижного состава

- рельсовые скрепления, представляющие собой конструкцию, соединяющая рельсы между собой или прикрепляющая их к подрельсовому основанию

- стрелочная продукция, состоящее из стрелок, крестовин и соединительных железнодорожных путей.

Сочетания составных элементов верхнего строения пути для заданных условий эксплуатации образуют его типы. На магистральных дорогах Республики Казахстан применяют три типа верхнего строения пути: тяжелый, средний, легкий.

Тяжелый тип верхнего строения пути предусматривает применение самых тяжелых термически упрочненных рельсов типа Р75 и балластного слоя из щебня или асбестовых отходов и предназначен для путей с грузонапряженностью брутто более 80 млн. ткм/км в год.

Средний тип предусматривает укладку термически упрочненных рельсов типа Р65 и предназначен для магистралей со значительной грузонапряженностью брутто – от 25 млн. до 80 млн. ткм/км в год, а также для линий с высокоскоростным движением пассажирских поездов – 39 м/с (140 км/ч) и выше и для участков с особо интенсивным движением пассажирских и пригородных поездов – 100 и более пар поездов в сутки.

Легкий тип верхнего строения пути имеет две разновидности: для линий с грузонапряженностью брутто от 5 млн. до 25 млн. ткм/км и менее 5 млн. ткм/км в год. В первом случае укладывают новые рельсы

типа Р50 или отремонтированные старогодные типов Р75 и Р65, а во втором – и старогодные рельсы типа Р50.

Во всех типах могут использоваться железобетонные шпалы и брусья. На территории СНГ используются и производятся шпалы по ГОСТ 33320-2015 «Шпалы железобетонные для железных дорог. Общие технические условия» и брусья по ГОСТ 32942-2014 «Брусья железобетонные предварительно напряженные для стрелочных переводов. Общие технические условия».

Основные проблемы при эксплуатации железобетонных шпал и брусьев является слабое крепление, которые для железобетонных шпал могут быть как подкладочными, так и бесподкладочными, так как железобетон обладает повышенной прочностью. В главном пути Акционерного Общества Национальная компания «Қазақстан темір жолы» эксплуатируются в указанных объемах следующие промежуточные рельсовые крепления: КБ-65 – 88,8 % (клеммно-болтовое), ЖБР-65 (железобетонное рельсовое) – 7,9 %, АРС (безболтовое анкерное рельсовое крепление) – 2,86 %, ЖБР-65Ш (модификация) – 0,3 %, КН-65 (клеммно-нашпальное) – 0,12 %.

Как видно, основным промежуточным креплением для железобетонных шпал является раздельное крепление КБ с жесткими клеммами. Типовое раздельное КБ крепление работает в главном пути более 50 лет. В таком креплении рельс прижимается к подкладке двумя жесткими клеммами (по аналогии со креплением клеммно-дубелевое), а подкладка крепится к шпале двумя закладными болтами. Плоская металлическая подкладка укладывается на наклонную, заглубленную в шпалу на 15-25 мм подрельсовую площадку. На бетоне под подкладкой располагается упругая электро- и виброизолирующая резиновая

Нераздельное клеммно-болтовое крепление имеет два закладных болта, которыми при помощи упругих клемм рельс прижимается к подкладке, а подкладка – к шпале. Опорная площадка, на которой располагается металлическая подкладка, заглублена в бетон на 25 мм, что позволяет использовать нашпальные упругие прокладки толщиной 12 мм. Реборды крепления БП выше, чем у крепления КБ, что позволяет регулировать положение рельса по высоте до 20 мм

ЖБР и его модификация ЖБР-65Ш с шурупами, ввинчиваемыми в дубели и играющими роль прижимателей. Главный плюс – отсутствие лишних деталей, которые приходилось бы периодически докручивать, а, значит, снижение эксплуатационных расходов. Основным недостатком креплений ЖБР и модификаций (ЖБР-65Ш) является недостаточная обеспеченность стабильной ширины колеи в кривых

участках пути, особенно в крутых кривых. Причиной этого является плохое качество полимерных элементов креплений.

Безболтовое анкерное рельсовое крепление АРС может работать на магистральных линиях при любых скоростях движения и грузонапряженности. Его положительные качества — высокая надежность и обеспечение стабильности ширины колеи и небольшая материалоемкость, а именно экономия металла не менее 15 т на 1 км, простота сборки. Крепление является нераздельным, основным элемент крепления — замоноличенный в бетонную шпалу анкер рамноарочного типа. Крепление модификаций АРС-4 позволяет регулировать положение рельса по высоте до 20–24 мм, но плохо себя показывает на кривых участках.

КН-65 предназначено для укладки в прямых и кривых участках бесстыкового пути и на участках с высокими осевыми нагрузками от подвижного состава, для суровых условий Сибири.

Содержит: металлическую подкладку, подрельсовую и нашпальную упругие прокладки, упругие клеммы из пружинной стали, клеммно-закладные болты с гайками, прижимные скобы, заглушки. Изоляция рельса от шпалы осуществляется с помощью изолирующих пустообразователей, замоноличенных в шпалу и содержащих седловидные закладные шайбы.

Основной недостаток заключается в неприменимости в путях с ответвлениями и кривыми участками или на участках с уклоном.

Поэтому имеются инициативные разработки по усовершенствованию рельсовых креплений. В этой связи хочется отметить, что на территории Республики Казахстан имеется производство рельсовых креплений с упругими клеммами Skl Sl 1. Рельсовое крепление предназначено для железобетонных шпал и брусьев и включает в себя упругие прутковые клеммы Skl Sl 1, воздействующие на рельс силы передаются через боковые упоры непосредственно на шпалу, что позволяет выдерживать воздействие осевых нагрузок до 35 т. Система обеспечивает высокое сопротивление сдвигу пути, может применяться на различных видах пути. Рельсовое крепление прошло все необходимые испытания аккредитованных испытательных центрах.

ЛИТЕРАТУРА

1 ГОСТ 33320-2015 «Шпалы железобетонные для железных дорог. Общие технические условия»

2 ГОСТ 32942-2014 «Брусья железобетонные предварительно напряженные для стрелочных переводов. Общие технические условия».

3 Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук Кузнецовой Н.В. «Влияние типа и состояния промежуточных рельсовых скреплений на развитие контактно-усталостных дефектов рельсов», Москва 2022, 14-16 стр.

4 Особенности влияния промежуточных рельсовых скреплений на эксплуатационную стойкость рельсов / Н. В. Кузнецова, Е. А. Сидорова // Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2021. – № 4. – С. 201–208.

ИССЛЕДОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

КАИРКАНОВ А. М.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЯНЮШКИН А. С.

Visiting professor, профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

На сегодняшний день, в эпоху информационных технологий, каждая сфера деятельности человека подвергается цифровизации. Данный процесс также направлен на сферы материального производства. Цифровизация и автоматизация производственного сектора положительно влияет на экономику в целом. Упрощение и ускорение технологических процессов производства значительно повышается качество выпускаемых продуктов, снижается стоимость, сокращаются трудозатраты.

Процесс автоматизации заключается в замене человеческого труда машинами. Этот процесс относится ко всем сферам труда человека. Автоматизация же конструкторско-технологических процессов требует более сложных действий, направленных на полную, либо частичную замену человека в создании, проектировании, изучении и разработки новых объектов, процессов.

Для уменьшения участия человека в конструкторско-технологическом процессе производства необходимо детально исследовать объекты, процессы или явления.

Организация автоматического процесса проектирования изделий возможна только при наличии единой среды конструкторско-технологического проектирования, отсутствие которой приводит к разрыву процессов проектирования и изготовления, ошибкам на

производстве, срывам сроков выполнения заказов и несоответствующему требованиям качеству проектов. В машиностроительном секторе намечается тенденция расширения рамок применения систем 3D моделирования. Теперь становится правилом использовать такие системы не только на этапах эскизного и технического проектов, но и на стадиях рабочего проектирования, технологической подготовки и производства. Продиктовано это тем, что электронные модели изделий по сравнению с плоской 2D документацией более информативны и структурированы. Их использование при разработке технологической документации приведет к повышению уровня автоматизации и сокращению числа ошибок при проектировании, накоплению опыта и формированию базы правильных технологических решений. Потребность в расширении рамок использования электронных моделей изделия диктует необходимость интеграции систем 3D проектирования с системами разработки технологической документации.

Предполагаемая научная новизна:

– автоматизация конструкторско-технологической работы на предприятиях с мелкосерийным и среднесерийным объёмом производства;

– моделирование технологических процессов производства;

– создание 3D моделей типовых изделий и применение электронных моделей в технологических процессах производства;

– интеграция 3d моделей в производство.

Автоматизация конструкторско-технологической деятельности осуществляется внедрением CAD/CAE/CAM-систем. Автоматизация позволяет значительно ускорить и упростить этапы проектирования изделий, изготавливаемых на предприятии, а также сократить влияние человеческого фактора. При построении модели изделия либо технологического процесса производства можно выделить следующие основные этапы:

– этап формулировки задачи является очень ответственным этапом при моделировании. От правильности формулировки задачи исследования во многом зависят результаты моделирования и затраты (материальные, финансовые, временные) на исследование объекта;

– этап анализа информации основывается на изучении существующих результатов решения подобных задач другими исследователями и выявлении аналогов с целью улучшения эффективности нового исследования;

– этап выбора входных и выходных факторов основывается на определении входных и выходных факторов задачи, определяются

критерии оптимизации (экономические, технические, технико-экономические и другие);

– этап построения модели предполагает в случае создания аналитической модели использовать существующие модели, подставляя в них конкретные граничные и начальные условия для решения поставленной задачи. В случае построения эмпирической модели проводится эксперимент, затем результаты экспериментальных исследований могут быть обработаны математическим аппаратом статистического анализа;

– этап планирования и проведения эксперимента реализуется на основе теории планирования эксперимента, которая дает возможность найти необходимое и достаточное число опытов эксперимента. В случае создания эмпирической модели данный этап предшествует разработке модели;

– этап проверки адекватности модели определяет соответствие модели экспериментальным данным;

– этап интерпретации результатов моделирования позволяет оценить, насколько модель соответствует существующей информации о поведении и свойствах объекта;

– этап решения задачи оптимизации предполагает выбор метода поиска оптимального решения в зависимости от особенностей изучаемого объекта;

– этап применения модели и документирования результатов предполагает оформление результатов моделирования.

Предметом моделирования выбираются детали с малосерийным или среднесерийным выпусками. Это связано с тем, что при производстве типовых деталей, у которых общие параметры и неизменный конструктив (топология, назначение, рабочие поверхности и т. д.) целесообразнее применять параметризацию изделий. Параметризация изделия – это выделение воздействующих параметров изделия на топологию, таких как определяющие размеры и зависимые размеры. Определяющий размер – параметр изделия необходимый для непосредственной работы этого самого изделия, для примера это может быть посадочное отверстие, модуль зубчатого колеса, диаметр шейки вала под подшипник, рабочие поверхности детали.

Параметризация будет осуществляться на базе системы автоматизированного проектирования (САПР) КОМПАС 3D.

Рассмотрим пример параметризации изделия в системе автоматизированного проектирования КОМПАС 3D.

Создадим 3D модель изделия и определим воздействующие параметры, выберем зависимые размеры и построим параметрический чертёж.



Рисунок 1 – 3D модель для рассмотрения

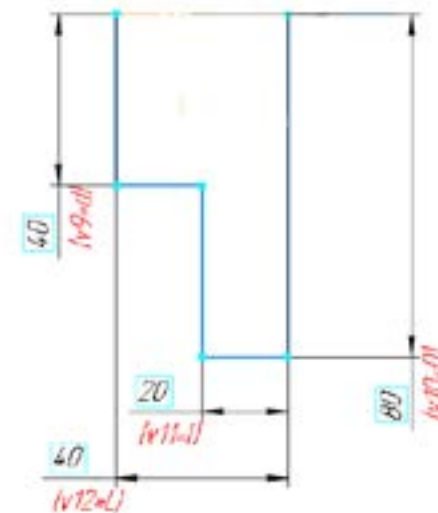


Рисунок 2 – Ассоциативное построение 3D модели

При построении 3D модели создаётся эскиз, показанный на рисунке 2, в котором задаются размеры и определяется их зависимость исходя из назначения детали.

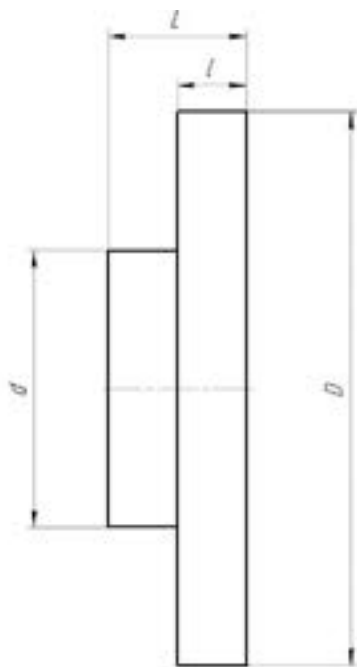


Рисунок 3 – Параметрический чертёж

При построении модели и определения параметров создаётся параметрическая модель. На рисунке 3 представлен параметрический чертёж рассматриваемой детали, на примере которой можно рассмотреть зависимость размеров от определяющего параметра. В нашем случае как определяющий параметр был рассмотрен диаметр d , от данного размера выстроена зависимость оставшихся размеров. При определении параметров детали определяется математическая функция размеров, в нашем случае размер диаметра d определяет следующие размеры: D , l , L .

При проектировании изделия создаётся таблица, в которую вводятся все данные необходимые для построения детали. В рассматриваемой детали определяющим размером, как было

определено, является размер d , этот параметр будет взят за основу при построении таблицы данных для параметризации.

	Имя	Выражение	Значение
▼ Деталь (Тел-1)			
	d	40	40
⋮	D	$2*d$	80
⋮	l	$0.5*d$	20
⋮	L	$2*l$	40

Рисунок 4 – Таблица ввода переменных

По рисунку 4 была задана зависимость переменных от параметра d , его значение для примера 40 мм. Меняя значение определяющего параметра, перестраивается уже созданная модель, что как результат является автоматизацией конструкторской работы и как следствие упрощение и ускорение процесса проектирования детали на производстве.

Целью проведенных исследований является создание моделей типовых деталей, технологических процессов в программе САПР для автоматизации процессов проектирования деталей.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Штерензон В. А. «Моделирование технологических процессов» Екатеринбург, РГППУ
- 2 Аверченков А. В. «Автоматизация выбора стратегий обработки конструкторско-технологических элементов деталей в технологической подготовке производства изделий»
- 3 Любомудров С.А., Хрусталёва И.Н., Толстолес А. А., Маслаков А. П. «Повышение эффективности технологической подготовки единичного и мелкосерийного производства на основе имитационного моделирования»

LITERARY REVIEW OF SURFACING OF SEALING SURFACES OF VALVES OF PIPELINE FITTINGS

MAGELLAN D. A.

master student, Toraighyrov University, Pavlodar

MUSSINA ZH. K.

candidate of technical sciences, Toraighyrov University, Pavlodar

NOVOSSYOLOVA YE. A.

senior lecturer, Toraighyrov University, Pavlodar

The purpose of this work is to optimize welding production to increase the productivity and quality of restored parts in order to reduce human labor and production costs.

Research objectives: to conduct a technical and economic analysis of the process of restoring the sealing surface of pipe fittings, to optimize the technology of welding production using the method of achieving the accuracy of regulation and fitting, to develop optimal welding production technologies for various types of production and their implementation at the enterprises of valve industry.

Pipe fittings are devices that are installed on pipes to control the flow of water, gas and other working medium. They change the cross-sectional area of the pipes, closing or, conversely, opening the passage for the movement of liquid or gas [1].

A gate valve is a kind of pipeline shut-off valve in which a regulating or shut-off valve in the form of a sheet, disc or wedge performs reciprocating movements perpendicular to the axis of the flow of the working medium [1].

In gas and oil production, transportation and storage systems, shut-off valves play an extremely important role in ensuring reliable operation. During operation, the structural elements of pipeline systems for various purposes are under the influence of a wide range of loads and influences that cause complex processes of friction, wear, fatigue and aging. Despite systematic improvements in shut-off valve designs, the solution to the problem of ensuring their functional ability still does not meet modern requirements for the reliability and safety of pipeline systems [2], [3].

In this regard, in recent years, attention has increased to the creation of new technical solutions for the construction of pipeline fittings, which are the most important element of the main pipelines of oil and gas industry enterprises. At the same time, competition and the search for new technical solutions in the field of valve industry.

Valves, like any mechanism, they need revision and repair. Repairs are always much more profitable than buying new fittings. Therefore, one of the most common processes is the process of restoring shut-off valves. Wedge gate valves have a small hydraulic resistance, which is an important factor for the main pipeline, where there is a high speed of movement of the working medium flow.

One of the responsible operations during the overhaul of the valve is the surfacing of the sealing surfaces of the wedge, worn out during operation. Most often, sealing surfaces are restored by surfacing with welding materials. But with this method, it is not always possible to get the desired result. Therefore, it is advisable to use new surfacing methods to obtain the desired structure of the deposited metal, as well as to increase productivity when surfacing the sealing surface of the wedge.

Thanks to its use, it is possible to block the flow of the working environment. Therefore, the tightness of the valve is the main indicator of its suitability and functionality, as well as the quality of the valves [4].

Its application is infinitely wide and covers maritime transport, aviation equipment, nuclear power, thermal power, chemical industry and, of course, an important part of the Kazakhstan economy - trunk oil and gas pipelines.

The main shut-off part of the valve is a wedge. Wedge is another word for the locking element of the gate valve. When the rod is rotated, the wedge moves in the valve body perpendicular to the flow of the working medium. When closed, the wedge fits tightly with the sealing surfaces of the valve body. During the operation of the electric drive or the rotation of the flywheel, the spindle scrolls around its axis, which drives the valve wedge itself [5].

The problem of forming a deposited metal layer of high quality and the required dimensions determines the efficiency of using alloying elements in the deposited layer, reducing waste during its mechanical processing.

In the article [6], the issues of the quality of surfacing of sealing surfaces of pipe fittings were highlighted. Sealing surfaces of parts that are subject to wear as a result of mutual friction and dynamic influence of the medium are deposited with hard wear-resistant, corrosion-erosion-resistant alloys. For surfacing, Fe-Cr-Ni-Si-based alloys are widely used, for example, alloys such as 15Cr18N12S4TYU, 07Cr17N8S6G, 10Cr16N8M6S5G4B, etc. Surfacing is done manually or automatically [7].

Surfacing is carried out under conditions of high-temperature heating of parts, which is necessary to prevent the formation of cracks in the deposited metal, which creates certain difficulties in production conditions, especially in the manufacture of large-sized fittings of large conditional passages of DN > 200 - 400 mm.

The alloys used for surfacing [7] meet the requirements for the sealing surfaces of fittings for corrosion-erosion, extreme pressure resistance, processability during processing, etc. However, the operational reliability, durability and efficiency of energy pipeline fittings largely depend on the tightness of the valve valve, which is determined not only by the properties of the alloy, but also by the quality of the sealing surface. Surfacing can cause a variety of defects, the number of which is an objective indicator of the rationality of the adopted technological process of surfacing, the suitability of the surfacing materials used, the technical condition of equipment and tooling.

At present, the requirements for the quality of sealing surfaces of valve parts have significantly increased, on the operability of which its operational reliability depends. Therefore, an urgent task is to improve the surfacing methods that ensure high processability with the required high quality of the deposited metal.

Mechanized surfacing under a flux layer is the most effective high-performance method of applying a metal layer of specified properties and geometric dimensions. In particular, electric arc welding with a ribbon electrode, widely used in energy and chemical engineering and other industries, has a number of positive features.

The results of the research and testing of the properties of the deposited metal have shown significant advantages of the developed technology of surfacing with a profiled tape electrode compared with surfacing with a flat tape. The surface quality of the deposited layer, the condition of its edges, especially in the lock area, is higher than when surfacing with a flat tape, since the smooth surface facilitates subsequent machining with minimal waste.

The results of the study of the chemical composition of the deposited layer by X-ray spectral and X-ray microanalysis confirmed the uniformity of the metal, the uniformity of the hardness values over the field and volume of the metal deposited by a profiled ribbon electrode under the fused ceramic flux PKNL-128, with a hardness of up to 45 HRC.

The results of the conducted studies of the depth and shape of penetration, the dependence of the geometry of the rollers on the surfacing speed showed that the share of the base metal in surfacing with profiled

tape does not exceed 15 % (when surfacing with electrodes and wire – about 30 %) while ensuring uniform penetration across the width of the deposited layer.

The developed technology of single-layer single-pass surfacing with a profiled ribbon electrode of sealing surfaces of pipeline fittings consists in increasing the stability of the process, improving the quality of the formation of the deposited layer, reducing the cost of manufacturing parts and the complexity of surfacing work.

The results obtained mean that the quality of the deposited metal improves and the productivity of the surfacing process under the flux layer increases in the case of the use of a profiled ribbon electrode and a fused ceramic flux.

In the article [8] it is established that the high stability of the hardness and structure of the high-chromium surfacing SV-20Cr13 is provided in a nitrogen-containing medium.

Increasing the resource of sealing surfaces of shut-off valves is an urgent problem. Surfacing in the environment of protective gases has found the greatest application in the restoration and strengthening of its parts. The hardness of the sealing surfaces of the valves must be at least 400 HV, and have high corrosion resistance. These requirements are met when surfacing SV-20Cr13 in the environment of protective gases. Most often, a mixture of argon and carbon dioxide is used. It is known that nitrogen alloying allows to improve the characteristics of high-chromium steels. For this purpose, the influence of nitrogen-containing protective media on the structure and hardness of the surfacing of SV-20Cr13 was investigated.

The metal deposited in the Ar + CO₂ mixture has a troostomartensitic structure with different amounts of ferrite in the roller layers. During the surfacing process, oxidation also occurs due to the presence of carbon dioxide, and in addition, a deeper penetration of the base metal is observed, and therefore its share in the surfacing metal in the first layer is higher. This explains the spread of hardness between the two deposited layers.

Thus, the use of nitrogen-containing gas shields in comparison with the commonly used Ar + CO₂ mixture increases the hardness of the SV-20Cr13 surfacing by 1.3 times with its stable distribution, and the reliability of the shut-off valves without additional costs.

The article [9] deals with the problem of ensuring the necessary functions of pipeline fittings for shutting off, regulating, distributing the flows of the working medium in extremely unfavorable operating

conditions of oil and gas pipelines associated with the presence of abrasive particles, mechanical impurities, hydrogen sulfide, carbon dioxide and organic acids with sulfate-reducing bacteria in carbohydrate raw materials.

Currently, surfacing is a priority direction for ensuring the required operational properties of the sealing surfaces of the reinforcement. Depending on the operating conditions of the reinforcement, surfacing materials based on iron with the addition of chromium, nickel, cobalt and niobium are used.

Since the main requirement for anti-corrosive surfacing is its resistance against hydrogen sulfide cracking and carbon dioxide corrosion, this requirement is achieved by a reasonable selection of materials, surfacing methods and their modes. Currently, when surfacing the surfaces of pipe fittings, arc surfacing with coated electrodes, surfacing with a non-melting electrode with a filler wire, mechanized surfacing in protective gases and arc surfacing under flux are the most common [4]. The listed surfacing technologies have both a number of advantages and certain disadvantages. Surfacing with a piece electrode is characterized by a significant number of defects that require additional costs to eliminate them. Manual argon arc surfacing, which provides the highest quality of the deposited layers, is characterized by relatively low productivity. For its implementation, highly qualified welders are required. Mechanized surfacing with a melting electrode in a protective gas environment is more productive, however, the regulation of heat input and the ratio of the fractions of the substrate and the electrode material is difficult. In addition, all of the above technologies are characterized by the melting of the base metal and a significant thermal effect on it, which is a significant disadvantage. It should be noted that when implementing any methods of manual or mechanized surfacing, it is impossible to achieve uniformity of the thickness of the deposited layer. Surfacing under a layer of flux has limitations, since it allows only simple, almost flat surfaces to be surfaced.

Undoubtedly, with such a systematic approach, the identified problems of developing and implementing the technology of surfacing sealing surfaces of pipeline fittings with a melting electrode with an additional filler wire will be successfully solved in the near future, which will guarantee the necessary operational properties of such an important regulatory element of oil and gas equipment.

The above studies are proposed to be carried out using physical and mathematical modeling of the anti-corrosive surfacing process, which

reduces the time and number of experiments. Therefore, the primary task is to develop a mathematical model of the surfacing process with a melting electrode with an additional filler wire and transverse vibrations of the surfacing torch. Such a model should virtually reproduce the surfacing process, as well as its thermal cycle, followed by the calculation of the ratio of the structural components of the deposited metal and the substrate metal. The system of equations of the model must be solved by a special computer program. The presented algorithm for solving this class of problems will make it possible to establish a clear relationship between the technological parameters of the surfacing process and the quality indicators of the formation of the deposited layers, to determine a program for their optimization to ensure the required operational properties of pipeline fittings.

Establishing a connection between the type, the amount of wear on the working surfaces of parts and the required technological methods for restoring their operability allows us to solve such urgent tasks as the production of spare parts of the required quality with minimal cost, restoring the accuracy characteristics of worn parts almost to the original ones, optimally dispose of the resources of the manufacturer of pipe fittings, reduce the costs of the consumer of pipe fittings, and also a repair company.

In conclusion, it can be argued that in the course of the dissertation, the justification of the effectiveness of the implemented surfacing method will be given. The introduction of an improved technological process will reduce the downtime of equipment, increase the repair interval, reduce the cost, labor intensity and overhead costs per unit of production.

REFERENCES

- 1 Севастьянихин Г. И. Задвижки: конструкции, новые разработки. Выбор в зависимости от условий и параметров эксплуатации [Текст] // Арматуростроение. / Под ред. Г. И. Севастьянихин. – 2006. – № 5. – С. 41–43.
- 2 Мустафин С. Ю. Исследование износостойкости подвижных сопряжений запорной арматуры газо-нефтепроводов / С. Ю. Мустафин. – М., 2002. – 228 с.
- 3 Белобородов А. В. Совершенствование методики проектирования запорной арматуры с использованием численных методов / А. В. Белобородов. – Тюмень, 2005. – 148 с.

4 Кижнер А. Х. Ремонт трубопроводной арматуры электростанций: Учеб. пособие для проф. обучения рабочих на производстве / А. Х. Кижнер. – М. : Высшая школа, 1986. – 144 с.

5 Гошко А. И. Арматура трубопроводная целевого назначения. Выбор. Эксплуатация. Ремонт / А. И. Гошко. – М. : Машиностроение, 2003. – 432 с.

6 Матвиенко В. Н. Совершенствование технологии наплавки уплотнительных поверхностей трубопроводной арматуры // Трубопроводная арматура. / Под ред. В. Н. Матвиенко. – 2020. – С. 24–27.

7 Рунов А. Е. Использование наплавочных твердых Fe-Cr-Ni-Si-сплавов в энергетическом арматуростроении // Энергомашиностроение. / Под ред. А. Е. Рунов. – 1979. – С. 169–176.

8 Еремин Е. Н. Исследование свойств металла 20Х13, полученного наплавкой в различных защитных газовых средах // Сварочное производство. / Под ред. Е. Н. Еремин. – 2021. – С. 105–108.

9 Полосков С. С. Проблемы наплавки уплотнительных поверхностей трубопроводной арматуры // Машиностроение и машиноведение. / Под ред. С. С. Полосков. – 2019. – С. 349–356.

СУЩНОСТЬ И СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

МУСИНА Л. Р.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ИТЫБАЕВА Г. Т.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ДЕРЕВЯГИН С. И.

к.т.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время во всех отраслях машиностроения повсеместно применяются эффективные и комбинированные методы обработки металлов. Эти методы, развиваются быстрыми темпами. В первую очередь, это связано с развитием новых технологий машиностроения, с тенденциями усложнения форм деталей машин и механизмов, растущими требованиями к их точности, надёжности и применению новых сверхпрочных труднообрабатываемых материалов и деталей сложной конфигурации.

Для обработки труднообрабатываемых деталей, а также детали сложной конфигурации использование концентрированных потоков энергии различной физической природы является универсальным технологическим инструментом. Воздействием таких потоков возможно выполнять различные технологические операции за счет использования специфических видов физических и химических явлений.

Возможность выполнения таких операций достигается физико-химическими свойствами обрабатываемых деталей, к которым относятся: тепло- и электропроводность; тепловое плавление и испарение; состав и структура обрабатываемого материала и др.

Такие показатели как энергоёмкость и производительность, которые влияют на экономическую эффективность обработки, оказываются лучшими в сравнении с традиционными технологическими процессами обработки резанием.

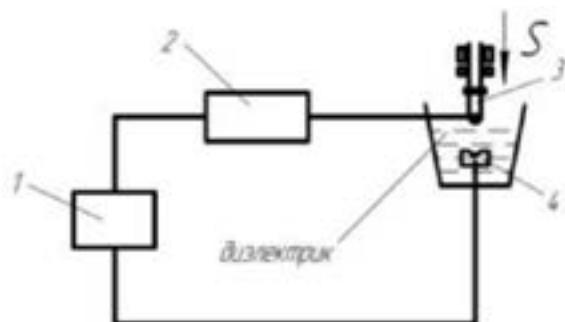
Одним из таких перспективных методов является электроэрозионная обработка (ЭЭО), использующая концентрацию плотности мощности, достигающей до 10 Вт/см на локальном участке поверхности. Энергия электрического тока преобразуется в зоне обработки в тепловую определяя удаление припуска (стружки) в жидком или парообразном состоянии. При этом высокая концентрация достигается благодаря локализации через канал разряд генератор импульса токов.

Область применения электроэрозионной обработки (ЭЭО) настолько разнообразная, что эффективность её использования распространяется на изготовление изделий с различным типом производства (единичное, серийное, массовое) при изготовлении сложнопрофильных деталей таких как: штампы, пресс-формы, литейные формы, получение деталей пазов щелей и т. д.

Электроэрозионная обработка основана на тепловом воздействии импульсных электрических разрядов возбуждаемых генератором импульсов между электродом - заготовкой. В результате чего, под воздействием электрического разряда происходит вырывание частиц материала с поверхности заготовки (рисунок 1).

Поскольку длительность используемых в данном методе обработки электрических импульсов не превышает 10 секунд, выделяющиеся тепло не успевает распространиться вглубь материала и даже незначительная энергия оказывается достаточной, чтобы разогреть, расплавить и испарить небольшое количество вещества. Кроме того, давление, развиваемые частицами плазмы при ударе об электрод,

способствует выбросу (эрозии) не только расплавленного, но и просто разогретого вещества. Так как электрический пробой, происходит по кратчайшему пути, то в первую очередь разрушаются наиболее близкие участки электродов. Таким образом, при приближении одного электрода заданной формы (инструмента) к другому (заготовке) поверхность последнего примет форму поверхности инструмента.



1 – генератор импульсов; 2 – балластное сопротивление; 3 – электрод-инструмент; 4 – электрод-заготовка; S – подача электрода-инструмента

Рисунок 1 – Схема электроэрозионной обработки

ЭЭО металлов, в зависимости от вида применяемых разрядов, их параметров и способов генерирования, взаимосвязи генератора и нагрузки, а также рабочей среды может быть подразделена на две основные разновидности: электроискровую и электроимпульсную [3, 4].

С появлением широкодиапазонных генераторов импульсов (ШГИ) эти разновидности были синтезированы в одном и том же оборудовании, поэтому станки, основанные на использовании метода ЭЭО, получили название электроэрозионных станков.

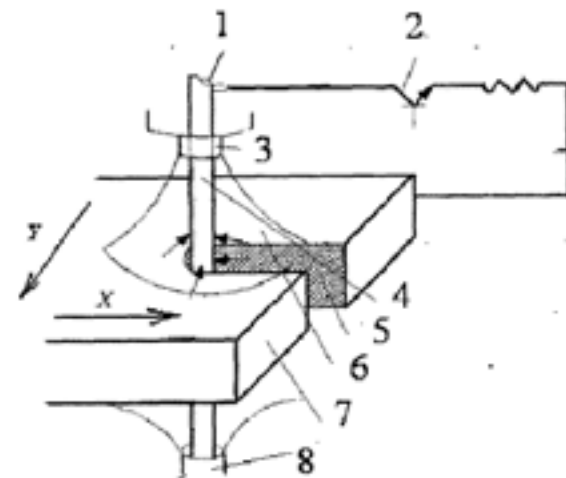
Рабочей средой при всех разновидностях ЭЭО служит жидкий углеводородосодержащий диэлектрик (при некоторых работах применяются дистиллированная, обессоленная и техническая вода). ЭИ изготавливаются из термостойких хорошо проводящих тепло материалов, таких, как углеграфит, медь, латунь и др.

ЭЭО методы особенно эффективны при обработке твердых материалов и сложных фасонных изделий. При обработке твердых материалов механическими способами большое значение приобретает износ инструмента. Преимущество ЭЭО методов состоит в том, что для изготовления инструмента используются более дешевые, легко

обрабатываемые материалы, а износ инструмента во многих случаях незначителен. Например, при изготовлении некоторых типов штампов механическими способами более 50% технологической стоимости обработки составляет стоимость используемого инструмента. При обработке этих же штампов ЭЭО методами стоимость инструмента не превышает 3,5%.

Принцип действия электроэрозионной (ЭЭ) вырезки основан на том, что под действием импульсного электрического разряда, создаваемого между ЭП и ЭЗ, происходит направленное разрушение токопроводящего материала заготовки в зоне теплового воздействия (рисунок 2).

Обработка производится в среде рабочей жидкости (РЖ), в качестве которой могут быть использованы керосин и вода с антикоррозийными присадками. В качестве электрода-проволоки используется проволока, перемещающаяся в направляющих (фильера верхняя и фильера нижняя) с небольшой скоростью для устранения износа проволоки в зоне обработки.



1 – контактные щетки; 2 – генератор импульсов; 3 – фильера верхняя; 4 – проволока; 5 – вырезаемый профиль; 6 – зона теплового воздействия; 7 – электрод-заготовка; 8 – фильера нижняя

Рисунок 2 – Механизм электролитической вырезки электрода-проволоки профиля детали

Импульсный ток вырабатывается специальным генератором импульсов. Для осуществления обработки заготовки заданного контура электрода-проволоки совершает в горизонтальной плоскости взаимно-перпендикулярные перемещения по координатам X, Y, управление которыми осуществляется от устройства числового программного управления.

Электрод-проволока в зависимости от материала и толщины обрабатываемой заготовки выбирают по рекомендациям, приведенным в таблице 1

Таблица 1 – Рекомендации по выбору параметров электрода-проволоки

Материал обрабатываемой заготовки	Толщина обрабатываемой заготовки, мм	Диаметр электрода-проволоки, мм	Материал электрода-проволоки
Черновые режимы обработки			
Сталь, медь	0 – 50	0 – 0,20	латунь
- « -	50 – 80	0,25 – 0,30	
- « -	80 – 150	0,30	
Твердый сплав	0 – 75	0,25 – 0,3	
- « -	75 – 150	0,3	
Чистовые режимы обработки			
Сталь, медь	0 – 1,0	0,05	молибден
Твердый сплав	1 – 10	0,05 – 0,07	
- « -	Более 10	0,07 – 0,15	

В процессе ЭЭО точность формы и размеров вырезаемых деталей зависит от стабильности диаметра проволоки и величины межэлектродного зазора (МЭЗ) между проволокой и вырезаемым профилем, а также траектории перемещения ЭП. В станках с устройством числового программного управления всегда имеется возможность корректировать траекторию движения электрода-проволоки с учетом величины МЭЗ, диаметра проволоки и припуска под последующую обработку. При этом необходимо обязательное соблюдение двух условий:

- обрабатываемый контур должен быть сглаженным (отсутствие углов между отдельными элементами контура);
- выход на обрабатываемый контур и уход с него должен осуществляться по нормали к контуру.

Для корректировки траектории движения электрода-проволоки необходимо рассчитать эквидистанту (кривую параллельную контуру

вырезки), которая обеспечивается управляющей программой, вводимой в устройство числового программного управления.

Сложные фасонные поверхности обрабатываются в два приема. Сначала выполняется черновая обработка с максимальной производительностью, затем поверхность доводится до заданных размеров и шероховатости.

Черновую обработку сложных деталей с переменным сечением начинают при частоте импульсов 1...3 кГц. Величину рабочего тока выбирают в зависимости от площади сечения детали. Для площади более 50... 100 мм начальная величина рабочего тока составляет 5... 10 А. По мере углубления ЭИ в изделие ток увеличивается.

Параметры электрического режима при обработке деталей из сталей, в том числе и жаропрочных, в зависимости от площади обрабатываемой поверхности можно определить по специально разработанной номограмме.

Электрический режим выбран правильно, если скорость вертикального перемещения ЭИ равна 0,2...0,5 мм/мин. Если площадь обрабатываемой поверхности больше площади, оптимальной для тока 40...42А, обработку ведут с максимальной производительностью, но при снижении скорости движения ЭИ.

При использовании графитовых ЭИ черновую обработку выполняют импульсами прямоугольной формы на частоте 3 кГц, а при использовании медных - импульсами гребенчатой формы на частотах 22 кГц.

Микронеровности (Ra = 50...80 мкм) удаляют, снизив ток сначала до 20...30 А на частоте 8 или 22 кГц. Затем частоту импульсов последовательно увеличивают. Закачивают обработку на частотах 44, 88 или 200 кГц, в зависимости от требований и шероховатости поверхности. На промежуточных частотах тока составляет 15...30 А, на финишных частотах – последовательно 15...20, 7...10 и 3...5А.

Доводку импульсами только прямоугольной формы при использовании графитовых ЭИ применяют в тех случаях, когда обрабатывается небольшое количество деталей и не предъявляется особых требований к их точности. Последовательность переключений частоты импульсов при этом - 8, 22, 88 кГц.

В условиях повышения требований к точности деталей, при работе металлическими ЭИ, доводку ведут с использованием импульсов гребенчатой формы. Когда требования высокой точности сочетаются с повышенными требованиями к качеству обработанной поверхности, доводку выполняют сначала импульсами гребенчатой

формы последовательно частотой 44, 88 кГц, а затем - импульсами прямоугольной формы частотой 88 и 200 кГц.

Для того, чтобы удалить с отклоненных на небольшой угол от вертикали участков поверхности неровности после черновой обработки, необходимо снять увеличенные объемы металла с горизонтальных участков. Обработать вертикальные участки без изменения размеров электрода невозможно. Поэтому при чистовой обработке используют специальные (приставные) устройства, ограничивающие орбитальные движения, при которых все точки ЭИ движутся по окружностям заданного радиуса, смещая точки рабочей поверхности электрода в направлении обрабатываемой поверхности.

Таким образом, рассмотрев процесс ЭЭО следует отметить:

Положительными качествами ЭЭО являются:

- возможность обработки электропроводных материалов с любыми физико-механическими характеристиками [3, 2];
- возможность сложного формообразования с использованием простейших схем движения инструмента и детали [3];
- 100 % возможность осуществить схемы формообразования на поверхностях деталей, которые встречаются при обработке на МРС, а также некоторые схемы формообразования, осуществить которые на МРС практически невозможно [3].

Кроме того, ЭЭ процесс имеет также ряд недостатков:

- в поверхностных слоях обработанных деталей на станках ЭЭО возможно возникновение микротрещин и структурных изменений материала, контролировать которые и не допускать трудно [3, 4];
- в процессе обработки ЭИ подвержен разрушению [2];
- форма и размеры обработанных деталей отличаются от формы и размера ЭИ

ЛИТЕРАТУРА

1. Деревягин С. И., Итыбаева Г. Т., Мусина Л. Р. Исследование особенностей процесса трения сложнопрофильных деталей // Материал международной научной конференции «XXII Саптаевские чтения», – Т. 13. – г. Павлодар: Toraighyrov University, 2022. – С. 87-90
2. Денчик А. И., Мусина Ж. К., Касенов А. Ж., Мусина Л. Р. Разработка вероятностной-имитационной математической модели формирования параметров поврежденности обработанной поверхности при двукратном технологическом воздействии // Наука и техника Казахстана, 2022. – №1. – с. 28-37

3. Продан Р. К. Совершенствование процесса технологии обработки сложнопрофильных мелкогабаритных деталей с использованием электроэрозионного оборудования с ЧПУ: автореф. дис. канд. экон. наук: 11.10.12 – М.: 2012. - 23 с.

4. Аверьянова И.О., Аверьянов О.И., Продан Р.К. Совершенствование технологии производства мелкогабаритных и прецизионных деталей с применением инновационных технологий электрофизических методов обработки. Машиностроение - традиции и инновации: сборник трудов Всероссийской молодежной конференции / Юргинский технологический институт. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. - с. 111 - 113.

Секция 15

Көлік кешенінің инновациялық дамуының ғылыми-техникалық аспектілері *Научно-технические аспекты инновационного развития транспортного комплекса*

ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ КОНСТРУКЦИИ РОТОРНОГО СНЕГООЧИСТИТЕЛЯ

АБАЕВ Н. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

МУКАНОВ Р. Б.

PhD: Торайгыров университет, г. Павлодар

НАЗЫРОВ А. Т.

инженер-конструктор, ТОО «KZ Machinery», г. Павлодар

Климатические условия Казахстана весьма разнообразны. Средняя температура воздуха самого холодного месяца в Центральных областях Казахстана в среднем составляет – 25–27 °С, в Восточных –31–36°С, в Северных – 26–29 °С, а в Южных – 3–10 °С. Годовое количество осадков соответственно - 260-300, 340-370, 300–340 и около 150 мм, продолжительность холодного периода в году колеблется в пределах: 6–7, 6–7, 5–6 и 3–4 месяцев. Годовые суммы осадков согласно космомониторинга указаны на рисунке 1.

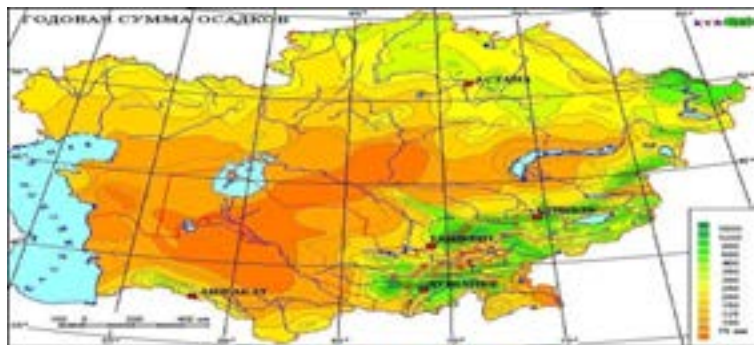


Рисунок 1 – Годовая сумма осадков

Интенсивные метели свойственны северной половине республики Казахстан. Выделяется очаг с повторяемостью метели более 40 суток в году – в Костанайской области, Акмолинской, Павлодарской и Актюбинской области. В метелевые годы в этих районах количество суток с метелью достигает 78. Большая повторяемость метелей не везде характеризует большую вероятность возникновения очень сильных метелей. В северной половине республики очень высокий риск возникновения сильных метелей имеет место в Акмолинской области.

Зимнее содержание автомобильных дорог представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойного безопасного движения автомобильного транспорта. Эти мероприятия включают в себя: защиту дорог и искусственных сооружений от снежных заносов и лавин, борьбу с зимней скользкостью, очистку дорог от снега, борьбу с наледями и другие меры по своевременному устранению препятствий, вызываемых зимними погодными явлениями. С быстрым ростом автомобильного парка, значительным увеличением грузооборота и объема перевозок пассажиров возрастают требования к содержанию автомобильных дорог и обеспечению безопасности дорожного движения. Особенно неблагоприятные условия для движения автомобилей возникают в зимнее время, когда на дорожном покрытии образуется слой снежно-ледяных накатов. По данным статистики Дорожной полиции Министерства юстиции Республики Казахстан на обледенелых дорогах отмечается до 35 % несчастных случаев и аварий. На

скользкой дороге снижается скорость движения автомобилей и уменьшается производительность на 25–30 %. [5].

В связи с этим правильная организация зимнего содержания автомобильных дорог становится особо важной проблемой, в частности для Северного-Восточных областей Республики Казахстан. Ее решение невозможно без научного подхода к проблеме и оснащения эксплуатационных служб специальной снегоочистительной техникой [3, 319 с.].

Снегоочиститель – машина для очистки дорог, аэродромов и других площадей от снега способом сдвигания или отбрасывания его в сторону. Для очистки дорог от снега применяют два основных вида снегоочистительных машин: а) машины сдвигающего действия – плужные снегоочистители, основным рабочим органом которого является снежный плуг; б) машины отбрасывающего действия – роторные снегоочистители, основной частью рабочего органа, которого является метательный аппарат для отбрасывания снега в сторону [1].

Для зимнего содержания дороги площадей, используются специальные машины: плужно-щеточные и роторные снегоочистители, снегопогрузчики, распределения минеральных и химических материалов и реагентов по проезжей части, машины с газоструйными установками.[6]. В качестве базы могут использоваться: серийные автомобили, машины на специальном или универсальном шасси, колесные трактора (для больших площадей и широких проездов), минитрактора, мотоблоки и самоходные пешеходные базы (для узких дорожек и небольших участков скверов и парков). Оборудование может размещаться на базе машин, передней или задней навеске, на прицепе или полуприцепе.[2,7,8,9]. Плужно-щеточные снегоочистители. Они предназначены для сгребания и сметания свежеснежавшего снега. Плужно-щеточное оборудование монтируется на автомобилях и колесных тракторах. Основные рабочие органы этих машин: отвал, установленный спереди базового шасси, и цилиндрическая щетка, расположенная между передним и задним мостами базового шасси. При движении снегоочистителя снег сгребается в сторону отвалом, а оставшийся наиболее уплотненный слой снега сметается щеткой. Такие снегоочистители могут быть тихоходными и скоростными. В последнем случае устанавливается отвал с возрастающей от центра к краю высотой, позволяющей отбрасывать снег в сторону на расстояние 6 – 8 м.

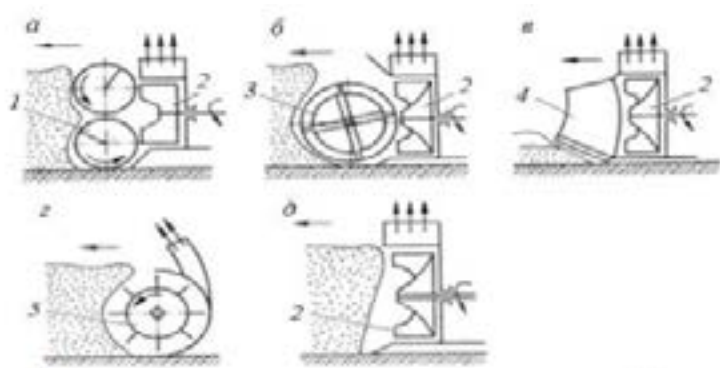


Рисунок 2 – Типы рабочих органов роторных снегоочистителей:
 а – шнеко-роторный; б – фрезерно-роторный; в – плужно-роторный; г – фрезерный; д – роторный; 1 – шнек; 2 – ротор; 3 – фреза ленточная; 4 – плуг; 5 – фрезерный барабан

Горизонтальной стрелкой показано направление движения снегоочистителя.

Плужные снегоочистители разделяются на одноотвальные, отбрасывающие снег на одну сторону, и двухотвальные, которые могут отбрасывать снег на одну или обе стороны по отношению к направлению движения. При регулярной очистке территорий от свежеснегавшего снега наиболее часто используются плужно-щеточные снегоочистители на базе серийных или адаптированных автомобильных шасси, сдвигающие основную массу снега плугом с проезжей части в сторону обочины и очищающие покрытие от его остатков толщиной до 15 мм щеткой. Роторные снегоочистители. Они используются при переброске свежеснегавшего и слежавшегося снега в сторону или погрузке в транспортные средства из снежных валов и куч, образованных после работы плужно-щеточных снегоочистителей. При этом роторным снегоочистителем отрывают слои снега от массива режущими органами, транспортируют его в метатель и отбрасывают в сторону или по направляющему патрубку (аппарату) в транспортное средство. Следовательно, в отличие от плужного снегоочистителя, который выбрасывает снег за счет движения машины вперед, в роторном снегоочистителе используется для этой цели вращающийся рабочий орган. Конструкция и типы этих машин достаточно разнообразны. На

снегоочистке дорог наибольшее распространение получили шнеко-роторные и фрезерно-роторные снегоочистители [4].

Приняв во внимание климатические условия, а также изучив правила зимнего содержания автомобильных дорог Республики Казахстан, проанализировав основные виды и типы конструкции снегоочистителя, было принято решение в рамках работы над магистерской диссертацией по теме: «Разработка и исследование конструкции снегоочистителя» на базе предприятия ТОО «KZ Machinery» совместно с конструкторско-технологическим отделом начать разработку аналога шнеко-роторного снегоочистителя модели TN-185.

При разработке конструкции шнеко-роторного снегоочистителя была выбрана низколегированная конструкционная сталь 09Г2С. Оборудование из стали 09Г2С отлично переносит повышенные нагрузки как силовые, так и механические, в том числе резкие перепады температуры. Основные характеристики стали 09Г2С указаны в таблице 1.

Таблица 1

Технические характеристики	Параметры
Ударная вязкость кДж/м ²	590-640
Относительное удлинение при разрыве	21%
Площадка текучести МПа	155-255
Предел прочности МПа	343
Удельный вес: кг/м ³	7850
Твердость стали 09Г2С по Бринеллю, МПа.	450-490

Эскизный проект разрабатывался с применением CAD/CAE/САМ программы Компас 3Д. В ходе разработки эскизного проекта была создана 3Д сборка состоящая из 5 узлов (рисунок 3). Получены чертежи для дальнейшей проработке (рисунок 4) и определены основные параметры таблицы. 2

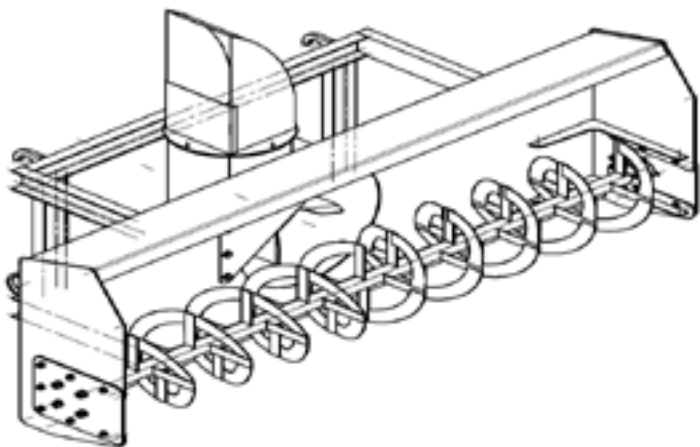


Рисунок 3 – эскиз шнеко-роторного снегоочистителя.

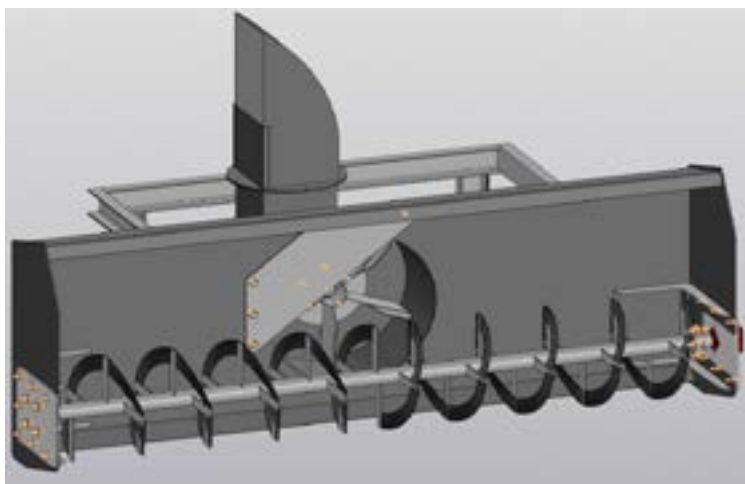


Рисунок 4 – 3Д модель шнеко-роторного снегоочистителя.

Таблица 2

Технические характеристики	Параметры
Габаритные размеры, Ш*В*Г, мм	2400*965*930
Вес конструкции, кг	310
Диаметр лопастей, мм	400
Толщина лопастей, мм	4
Вал шнека, мм	60 мм

Диаметр ротора, мм	540 мм
Привод шнека	героторный мотор АН3MS-315R10AYT11
Скорость вращения, об/ мин	230
Номинальная мощность, кВт	17
Привод ротора	героторный мотор АН3MS-125R10AYT11
Скорость вращения, об/ мин	590
Номинальная мощность, кВт	18

Проектируемый шнеко-роторного снегоочиститель универсален и может использоваться как на фронтальных автопогрузчиках, так на грузовых автомобилях.

В дальнейшем для разработки шнеко-роторного снегоочистителя для повышения эффективности его работы и внесения прогрессивных конструктивных решений для оптимизации процессов очистки покрытий от снега необходимо провести математический расчет и анализ работы конструкции, рассчитать производственную мощность разрабатываемой модели, провести экспериментальные исследования и разработать рабочие чертежи для изготовления опытного образца.

ЛИТЕРАТУРА

- ГОСТ 15840-70 Снегоочистители. Термины и определения;
- Дорожная техника : каталог-справочник / под общ. ред. Б. С. Марышева, Ю. Ф. Устинова. – Москва : Ассоциация «РАДАР», 2004. – Вып. 4. – 94 с.
- Исследование видов снегоочистителей. Абаев Н. А. Материалы международной научно-практической конференции «XIV Торайгыровские чтения» 2022 г. 3 том;
- Машины и оборудования для очистки дорог и площадок в зимнее время. Кухар И.В. Эпоха науки № 17 – Март 2019 г. Технические науки
- ПР РК 218-64-2007. Инструкция по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах общего пользования. Министерство транспорта и коммуникаций Республики Казахстан.
- Рекомендации: Зимнее содержание автомобильных дорог общего пользования Р РК 218-138-2017. Утвержден и введен в действие приказом Комитета автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2017 года № 178;

7 <https://stroy-technics.ru/article/vidy-snegoochistitelnykh-mashin-i-usloviya-ikh-primeneniya>

8 <https://uzst.ru/tech/specztekhnika-dlya-dorozhnogo-i-kommunalnogo-xoz-va/rotornye-snegoochistiteli-uzst/frezerno-rotornyj-snegoochistitel-ural>

9 <https://uzst.ru/tech/specztekhnika-dlya-dorozhnogo-i-kommunalnogo-xoz-va/rotornye-snegoochistiteli-uzst/shnekorotornyj-snegoochistitel-ural-4320-1151-61>

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧНОСТИ РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА МАЛОГО КЛАССА

ЗАРИПОВ Р. Ю.

магистр, ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

МУКАНОВ Р. Б.

PhD, ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

МАЗДУБАЙ А. В.

PhD, ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ТКАЧУК А. А.

заведующий лабораторией, Торайгыров университет, г. Павлодар

МИЛЛЕР С. А.

мастер производственного обучения, Торайгыров университет, г. Павлодар

Под возобновляемыми источниками энергии понимают энергоресурсы, обусловленные постоянно протекающими природными процессами на планете. Их характерной особенностью является неисчерпаемость или способность быстро восстанавливаться. В соответствии с резолюцией 33/148 (1978 г.) Генеральной Ассамблеи ООН введено понятие «новые и возобновляемые источники энергии», куда включены солнечная, геотермальная, ветровая, энергия морских волн, приливов океана, энергия биомассы древесины, древесного угля, торфа, тяглового скота, сланцев, битуминозных песчаников, гидроэнергия [1].

Стоит заметить, что доля участия возобновляемых источников энергии в общем объеме производства энергии постепенно растет. Этому способствует не только неисчерпаемость их ресурсов, но и отсутствие выбросов вредных веществ в окружающую среду. К причинам, сдерживающим рост использования возобновляемых источников, следует отнести: капиталоемкость; относительно низкую энергетическую плотность и зависимость от природных

факторов. При этом в зависимости от различных факторов энергоресурс может снижаться вплоть до его полного отсутствия.

По данным Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененной протоколом 1978 г., количество вредных выбросов с каждым годом должно снижаться, что заставляет производителей рассматривать альтернативные источники энергии. Наиболее жесткие требования предъявляются к Балтийскому и Северному морям, прибрежным водам США и Канады, Карибскому и Средиземному морям, побережью Японии, что приводит к необходимости проведения оценки возможности применения возобновляемых источников энергии на объектах морского транспорта [2]. Нами выполнен обзор наиболее значимых проектов использования на судах таких возобновляемых источников энергии, как солнечная и ветровая. Доля таких источников энергии в ее общем производстве постоянно растет, по данным [3], в 2017 г. она уже достигала 7 %.

Применение солнечных панелей на суда

К преимуществам использования солнечных панелей следует отнести

- перспективность, доступность и неисчерпаемость источника энергии в условиях постоянного роста цен на традиционные виды энергоносителей;

- полную безопасность для окружающей среды.

Однако этому источнику энергии свойственны такие недостатки, как зависимость от погоды и времени суток; сезонность в средних широтах и несовпадение периодов выработки энергии и потребности в ней, нерентабельность в высоких широтах; необходимость аккумуляции энергии; высокая стоимость конструкции, связанная с применением редких элементов; необходимость обслуживания (периодической очистки поверхностей от загрязнения); нагрев атмосферы над электростанцией; малая плотность мощности.

Распределение последнего показателя изображено на рис. 1. Его наибольшая величина достигает 170 Вт/м², что превышает значения аналогичных показателей других возобновляемых природных ресурсов. Однако он значительно меньше, чем у нефти, газа, угля и атомной энергетики. По этой причине для выработки 1 кВт электроэнергии из солнечного тепла требуется значительная площадь. При этом КПД солнечных панелей в лучшем случае достигает 22 % [4].

Известны два способа преобразования солнечной энергии: световой и тепловой. В основе принципа работы солнечной тепловой энергии лежит использование её для нагрева вещества через тепловые коллекторы, а в основе световой энергии - преобразование энергии света непосредственно в электрический ток [6]. На объектах морского транспорта используется исключительно фотоэлектрический способ с применением следующих типов батарей: монокристаллические; поликристаллические; аморфные.

Несмотря на постоянно растущее внимание к солнечным панелям как источнику энергии на объектах морской техники, они так и не нашли широкого применения. В настоящее время наиболее известны два судна с использованием солнечных панелей в электродвижении. Одно из них - это катамаран «Planet solar turanor», внешний вид которого показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Катамаран «Planet solar turanor»

Судно «Planet solar turanor» считается крупнейшим в мире на солнечных панелях. Оно спущено на воду 31 марта 2010 г. Энергия, используемая на судне, получена исключительно посредством преобразования солнечной. При этом общая площадь солнечных панелей составляет 537 кв. м. Судно способно развивать скорость до 28 км/час. Излишки электроэнергии, полученной посредством панелей, аккумулируются. Этого заряда может хватить на 3 дня бессолнечной погоды.

Судно с парусами из солнечных батарей австрийской судостроительной компании «Solar Sailor» изображено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Внешний вид судна Suntech VIP компании «Solar Sailor»

Одно из первых солнечных гибридных судов - Suntech VIP. Максимальная скорость, с которой крейсер способен рассекать морскую гладь, равна 16 уз (29,6 км/ч). Источники электропитания экскурсионного прогулочного судна - солнечные батареи, исполненные в виде парусов. Вертикальное размещение гибких солнечных элементов позволяет максимально улавливать солнечные лучи, регулируя угол поворота парусных элементов, и параллельно извлекать пользу от порывов ветра. Кроме того, благодаря отражению солнечного света от поверхности воды существенно усиливается продуктивность работы солнечных панелей. При сильном ветре паруса автоматически складываются.

Помимо этого известны и другие проекты использования солнечной энергии на морском транспорте. Однако все они относятся большей частью к маломерным судам

Сотрудниками факультета Инженерии ведется работа по созданию экологически чистых катамаранов с электрической силовой установкой и солнечными панелями питания (рисунок 3).



Рисунок 3 – Экокатамаран

Современное развитие техники пока не позволяет говорить о солнечных панелях и ветроустановках как об альтернативе традиционным источникам энергии на морском транспорте. Лишь единицы судов используют так или иначе энергию возобновляемых источников. Опыт задействования установок носит скорее экспериментальный характер.

Основными общими недостатками установок, использующих альтернативные виды энергии на судах, следует признать большую стоимость и низкую производительность.

На сегодняшний день применение возобновляемых источников энергии на объектах морского транспорта можно рассматривать лишь в рамках дорогостоящих экспериментов. Несмотря на рост их использования в береговой электроэнергетике, эти установки в ближайшее время не смогут составить конкуренции традиционным источникам энергии даже в отдельных нишах судостроения.

ЛИТЕРАТУРА

1 Васильев, Ю.С. Экология использования возобновляющихся энергоисточников / Ю.С. Васильев, Н.И. Христанов. - Ленинград: Издательство ЛГУ, 1991. - 343с.

2 Применение солнечных батарей на объектах морской инфраструктуры / С.В. Кононенко [и др.] // Вестник АГТУ. Сер.: Морская техника и технология. - 2018. - № 3. - С.101-106.

3 Доля ветряной и солнечной энергии в производстве электроэнергии. [Электронный ресурс]. URL: <https://yearbook.enerdata.ru/renewables/wind-solar-share-electricity-production.html> (дата обращения: 12.12.2018)

4 Солнечные батареи для судов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sunenergys.ru/solnechnava-energiva/sun-marine.html> (дата обращения: 12.12.2018).

5 Мировая карта солнечной инсоляции. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.alterenergvy.info/index.php/eto-interesno/kartv-solnechnogo-izlucheniva/1860-mirovava-karta-solnechnoj-insolvatsii> (дата обращения: 12.12.2018)

АНАЛИЗ СХЕМ КОМПОНОВКИ ПРИВодОВ ГИБРИДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

САДЫКОВ А. А., АКЫЛБЕКОВ А. С.

магистранты, Торайгыров университет, г. Павлодар

МУКАНОВ Р. Б.

PhD, асоп. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЗАРИПОВ Р. Ю.

магистр, ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

В последние годы автомобильная промышленность проявляет всё больший интерес к автомобилям с гибридной или электрической силовой установкой. Из наиболее ярких представителей гибридных автомобилей отечественной разработки можно отметить семейство концептуальных автомобилей марки «Е», которые представляют собой последовательный гибридный автомобиль с электрической трансмиссией с комбинированным питанием от генератора, вращаемого газо-бензиновым ДВС и ёмкостного накопителя энергии [1–3].

Чаще всего, в гибридных автомобилях электродвигатель работает в период смешанных нагрузок, а при установившихся нагрузках в работу вступает двигатель внутреннего сгорания, обеспечивая, с помощью генератора подзарядку аккумуляторных батарей. В тоже время, гибридный автомобиль может принудительно работать только на ДВС или электродвигателе, а в режимах с

необходимой максимальной мощностью использовать оба силовых агрегата. Это и обуславливает удобство его эксплуатации. Однако гибридные автомобили имеют свои недостатки, основными из которых являются сложность и дороговизна конструкции, не оправдывающая КПД на выходе от использования такой схемы. Тем не менее, практически каждый автопроизводитель имеет в линейке выпускаемых автомобилей гибридные версии или отдельные модели, использующие гибридную силовую установку.

На факультете «Инженерия» НАО Торайгыров Университет в рамках опытно-конструкторской разработки совместно со студентами и магистрантами проводится работа на тему «Разработка электроприводных агрегатов для реализации концепции гибридной силовой установки на базе автомобиля».

Существует несколько схем компоновки силовых приводов гибридных автомобилей, таких как: последовательная, параллельная и последовательно-параллельная [4].

При последовательной схеме привод на колеса автомобиля осуществляется только с помощью электромотора, а ДВС работает для генерации электроэнергии, используемой первым. Основными достоинствами данной схемы являются: работа ДВС с минимальным расходом топлива и простота управления силовой установкой. Однако, такая схема имеет слишком малый КПД и предусматривает обязательное использование двух тяговых электромоторов. Принципиальная схема последовательного гибридного привода представлена на рисунке 1 [4].

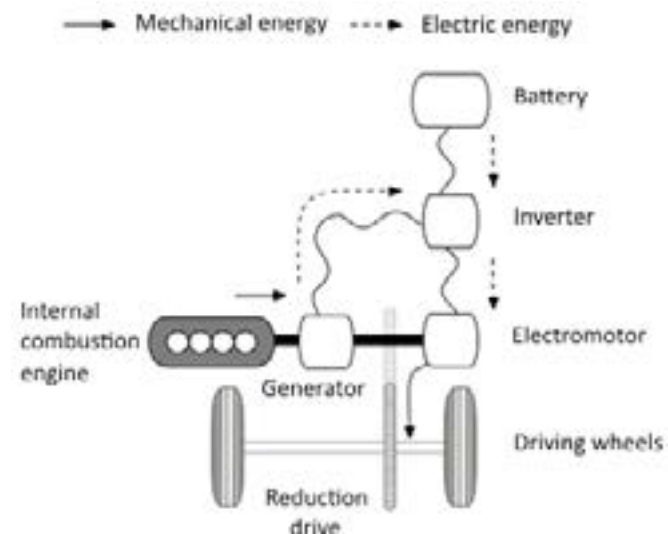


Рисунок 1 – Принципиальная схема последовательного гибридного привода

В параллельной схеме гибридного автомобиля ДВС и электромотор соединены с колесами автомобиля посредством общей трансмиссии. Питание для электродвигателя обеспечивает аккумуляторная батарея. Достоинством данной схемы является: более высокий КПД, чем в последовательной схеме, а также возможность автономной работы, как только на ДВС, так и на электродвигателе. Недостатками же являются: обязательное применение в приводе трансмиссии (иногда и ее усложнение) и невозможность постоянной работы ДВС в режиме минимального расхода топлива. Принципиальная схема параллельного гибридного привода представлена на рисунке 2 [1].

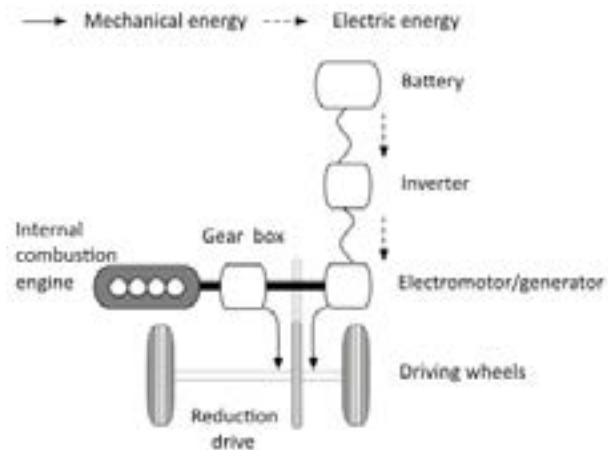


Рисунок 2 – Принципиальная схема параллельного гибридного привода

В случае последовательно-параллельной схемы гибридного привода (рисунок 3) ДВС, генератор и выходной вал передачи, который связан с валами привода ведущих колес и на который передает энергию тяговый электродвигатель, связаны через планетарную передачу, при этом ДВС работает на постоянном режиме минимального расхода топлива, а регулирование скорости выходного вала передачи осуществляется изменением частоты вращения вала тягового электродвигателя за счет соответствующего управления, при этом необходимо синхронно управлять мощностью на валу генератора для обеспечения постоянного режима работы ДВС с минимальным расходом топлива и минимальной токсичностью [4].

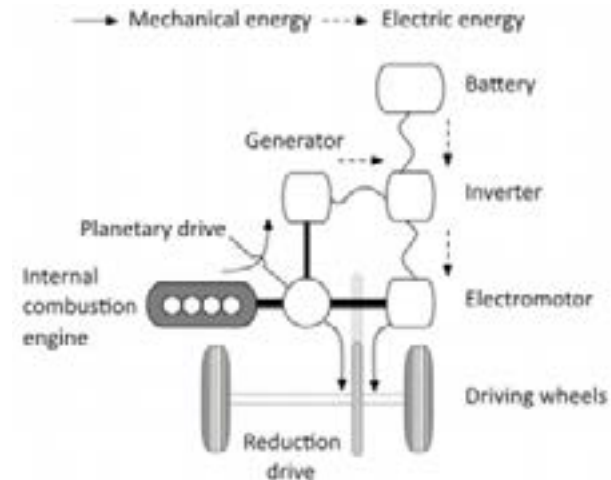


Рисунок 3 – Принципиальная схема последовательно-параллельного гибридного привода

К достоинствам последовательно параллельной схемы гибрида можно отнести высокий КПД при передаче энергии от ДВС к ведущим колесам и возможность его работы в постоянном режиме максимальной эффективности и экологичности. Недостатки – сложная трансмиссия с обязательным внедрением в ее конструкцию планетарной передачи и сложная система управления всем приводом. Принципиальная схема последовательно-параллельного гибридного привода представлена на рисунке 3.

В качестве базы для прототипа был взят автомобиль ОКА (рисунок 4) с двигателем ВАЗ-11113 – бензиновый двигатель объемом 0.7 литра и мощностью 33 л. с.

«Ока» является представителем «особо малого класса» (сегмент «А» по европейским нормам): в длину она составляет 3200 мм, в ширину – на 1420 мм, в высоту – на 1400 мм.



Рисунок 4 – Внешний вид автомобиля для создания прототипа

Колесная база автомобиля составляет 2180 мм, а ее дорожный просвет составляет 150 мм. Машина весит от 635 до 660 кг в зависимости от версии, а его полная масса не превышает одной тонны.

Принимая в расчет достоинства и недостатки всех типов схем привода гибридных автомобилей необходимо подобрать наиболее подходящую из них. Следует проанализировать каждую схему на целесообразность применения, исходя из требований использования автотранспорта и соблюдения оптимальной экономической составляющей при внедрении в производство.

Начать анализ можно с последовательной схемы гибридного привода. Ключевым фактором в применении данной схемы является обязательное применение двух электродвигателей большой мощности в приводе автомобиля, а также аккумуляторных батарей повышенной энергоемкости. Для внедрения такой конструкции необходимо переработать большинство основных узлов автомобиля. Главным недостатком применения такой схемы на проектируемом автомобиле станет возможность его работы только на одном типе привода - электрическом. Это обуславливает его ненадежность, в случае выхода из строя приводных электромоторов. Так же применение такой схемы требует значительного изменения компоновочных решений в автомобиле и разработки многих узлов с нуля.

Следующей схемой является параллельная схема гибридного привода. Данная схема хорошо зарекомендовала себя в применении на коммерческом транспорте. Практически все узлы возможно

оставить без изменения и реализовать привод несколькими способами, в зависимости от предназначения автомобиля.

Самым простым способом будет внедрение электромотора следующим методом. Заводская компоновка остается без изменений вплоть до карданного вала автомобиля. В короткую часть карданного вала (после КПП, до подвесной опоры) внедряется муфта с зубчатой шестерней или звездой для цепного привода. В свою очередь на подрамнике, возле короткой части карданного вала, устанавливается тяговый электромотор с ведущей шестерней или звездой для цепного привода. В кабине автомобиля, в нише под сиденьями, будет установлена аккумуляторная батарея.

С помощью контроллера необходимо задать алгоритм работы данной схемы, который будет заключаться том, что на переходных режимах (городская эксплуатация на скорости до 60 км/ч) привод на колеса будет реализовываться с помощью электромотора, а ДВС, в свою очередь, будет работать на холостом ходу, в отсоединенном от трансмиссии состоянии, обеспечивая подзарядку аккумуляторной батареи. При установившихся режимах (эксплуатация по трассе с максимальной эффективностью и экологичностью) в работу будет вступать ДВС. Электромотор же будет работать в режиме генератора, подзаряжая аккумуляторную батарею. Также необходимо реализовать возможность рекуперативного торможения и режим максимальной мощности (совместная работа ДВС и электродвигателя), с возможностью принудительного включения.

Данная схема подойдет для заднеприводной компоновки автомобиля. Преимущества схемы - это относительная простота реализации и минимальные затраты на производство в сравнении с другими схемами.

Вторая вариация применения параллельной схемы может подойти для полноприводной модификации данного автомобиля. За основу привода на передние колеса можно взять передний ведущий мост автомобиля ОКА. К нему, через угловой редуктор подсоединить электромотор, корпус которого будет закреплен на данном мосту. Алгоритм работы можно реализовать так же, как в вышеприведенной схеме с заднеприводной компоновкой. Однако, существенным недостатком такой схемы является увеличение неподрессоренной массы передней подвески, т.к. она увеличится на массу, равную подсоединенному электродвигателю. Решением является разработка независимой подвески с подрамником для крепления редуктора с электромотором и применением шарниров

равных угловых скоростей, что удорожает ее конструкцию, однако является оптимальным решением для реализации такой схемы. Еще одним недостатком применения зависимого ведущего моста является неизбежное увеличение клиренса автомобиля, из-за близкого расположения картера переднего моста к поддону двигателя. Это, в свою очередь ведет к нежелательному увеличению погрузочной высоты автомобиля и увеличения высоты центра тяжести, что худшим образом скажется на управляемости.

Применение последовательно-параллельной схемы, которая хоть и имеет наибольший КПД использования мощности, нецелесообразно в данном автомобиле, т.к. требует кардинального изменения всех узлов автомобиля и разработки планетарной передачи для совмещения приводов. Кроме того, это сложно реализуемо в бортовом варианте автомобиля и повлечет собой нерациональное использование грузового отсека или потребует существенной переработки кабины.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Council BE. World Energy Scenarios. World Energy Council, 2013.
- 2 Bajcinovci B. Environment Quality: Impact From Traffic, Power Plant and Land Morphology, a Case Study of Prishtina. *Environmental and Climate Technologies* 2017:19:65–74. <https://doi.org/10.1515/ruect-2017-0006>
- 3 Zaripov R. Yu., Gavrilov P., Karku A.D., Serikpaev T. M. Методы снижения токсичности отработавших газов дизеля // *Nauka i tekhnika Kazakhstana*. – No. 1. - 2019. - pp. 75-84.(in Russian).
- 4 Bahmutov S. V. Structural schemes of cars with hybrid power plants: an educational manual / S.V. Bahmutov, A.L. Karunin, A.V. Krutashov and other. – Moscow : MGTU «МАМИ», 2007 – 71 p. 2.
- 5 Pistoia G. Electric and hybrid vehicles. Power sources, models, sustainability, infrastructure and the market / G. Pistoia. – Oxford : Elsevier, 2010. – 645 p.

ЖҮК ТЕРМИНАЛЫНДАҒЫ КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕР ЖҮЙЕСІ БОЙЫНША ИННОВАЦИЯЛАРЫ

СУЛЕЙМЕНОВ А. Д.

магистр, аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ИСКАКОВ Р. Х.

магистр, аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ЖЕТИБАЕВА М. М.

оқытушы (ассистент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ҚАБИДЕН А. С.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Қазақстанның барлық көлік саласы сияқты логистикалық экономиканың негізгі проблемасы әлі де инвестицияларды тарту болып табылады, бірақ бұл мәселе шетелдік инвесторлардың біздің экономикамызға ақша салуға асықпайтындығына байланысты шешілмейді немесе әлсіз шешіледі. Сондықтан көлікті, тұтастай жабдықты және тиісті инфрақұрылымды техникалық жаратандыру проблемалары Қазақстанның барлық логистикалық жүйесін жаңғырту мүмкін болмайтын, Мұқият мемлекеттік қолдауды талап етеді.

Мемлекет көлікті дамыту жөнінде шаралар қабылдауы, көлік саласында инновациялар енгізуі, жолдарымызды жаңғыртуы, қазақстандық тасымалдаушыларға салықты аямай қолдануы, көлік саласын заманауи техникамен жаратандыруы қажет. Біздің экономикамыздың дамуы осы мәселелердің қалай шешілетініне байланысты болады.

Логистикалық жүйеде-жүк терминалдары маңызды рөл атқарады: бұл қажетті тауар, қажетті мөлшерде, қажетті уақытта, дұрыс жерде, қажетті сапада, дұрыс жағдайда, қолайлы бөсекеге қабілетті бағамен қағидаттары бойынша іскерлік логистиканың шарттары мен талаптарына сәйкес келетін тиімді жүк ағындарын ұйымдастыру. Заманауи логистика өнімді сақтау, өңдеу және жеткізу жүйесінде жүк ауласының жұмысына кешенді инновациялық тәсілді қажет етеді.

Өз жұмысының тиімділік деңгейін арттыру үшін мынадай міндеттер қойылады: өндіріс көлемін ұлғайту, табыс деңгейін арттыру, қызмет көрсету сапасын арттыру, сондай-ақ көліктік-логистикалық қызметтер нарығын талдау.

Павлодар облысы бойынша «Кедентранссервис» АҚ филиалы жүк терминалы коммерциялық кәсіпорнының көліктік-логистикалық

қызметін талдау мысалында жүк аулалары үшін инновациялық технологияларды пайдаланудың ортақ аспектілері анықталды:

- клиентке бағдарлану негізінде көліктік-логистикалық жүйелерді дамыту;
- жүк терминалы мамандарының біліктілігі мен құзыреттілігін арттыру.

Жүк ауласы мамандарының біліктілігі мен құзыреттілігі ерекше маңызға ие болады, өйткені бүкіл шаруашылық кешенінің жұмыс істеуі олардың шешімдеріне байланысты болады.

Басымдық халықаралық жүк тасымалдарының экспедиторына тиесілі болады. Тиісінше, «Кедентранссервис» АҚ филиалының жүк терминалы базасында ҚТЖ ҰК АҚ бағдарламасы бойынша Кедендік жүктермен жұмыс істейтін логистикалық орталық құру қажет, ол өңір экономикасының барлық салаларын дамытуға ықпал ететін аумақтық, салалық жүк тасымалдау жүйелерінің технологиялық объектісіне айналады.

Жүк терминалы жұмысында стратегиялық бәсекелестік артықшылықты қалыптастырудың маңызды факторы клиентке бағытталған тәсілді қолдану аспектілері болып табылады.

«Кедентранссервис» АҚ филиалының жүк терминалының сапасын басқару жүйесіне сәйкес процестердің клиентке бағдарлануы тиімділікті, сенімділікті және қауіпсіздікті арттыруды көздейтін технологиялық процестерді оңтайландыру есебінен жүк тасымалдау жүйесіндегі Көлік және логистикалық қызметтер сапасының деңгейін тұрақты арттыру есебінен қамтамасыз етілуі тиіс.

Жүк терминалы жұмысындағы бәсекеге қабілеттілікті жақсарту үшін логистикалық қызмет көрсету жүйесін құру қажет.

Клиенттерге логистикалық қызмет көрсету жүйесі келесі әрекеттер тізбегі нәтижесінде пайда болатын өзара байланысты элементтердің бірігі болып табылады (сурет 1).



Сурет 1 – Логистикалық қызмет көрсету жүйесіндегі әрекеттер тізбегі

Клиенттерге қызмет көрсету жүйесін қалыптастырудағы іс-қимылдың бірінші кезеңі қызметтерді сатып алушылар нарығын сегменттеу болып табылады. Қызметтерді сатып алушылардың сегменттеу келесі критерийлерге негізделген: сатып алушының түрі, қызмет көрсету күтулері және жүк терминалының мүмкіндіктері. Клиенттің кірістілік деңгейі сапаның көрсеткіші болып табылатын қызмет көрсетудің жоғары деңгейін анықтай алады.

Екінші кезеңде ең маңызды қызметтер белгіленеді. Ол үшін нарықты зерттеу жүргізіледі және белгілі бір сегменттің клиенттеріне көрсетілетін қажетті қызметтер тобын бөлу мақсатында жүк терминалының мүмкіндіктері анықталады.

Үшінші кезеңде сервис деңгейі мен логистикалық қызметтердің құны арасындағы корреляцияны орнату арқылы жүк терминалының бәсекелестік артықшылықтарын қамтамасыз ететін сервис деңгейі анықталады.

Төртінші кезеңде жүк терминалымен қызмет көрсету бөлігінде жұмыс ережелері белгіленеді және нарықтың жекелеген сегменттерінде белгілі бір стандарттар бекітіледі, бұл қызметтерді сатып алушыларға қызмет көрсету деңгейін бағалауға және жетілдіруге мүмкіндік береді.

Бесінші кезеңде көрсетілетін қызметтердің олардың қажеттіліктеріне сәйкестігін қамтамасыз ету үшін қызметтерді сатып алушылармен кері байланыс орнатылады.

Жүк терминалы шағымдар мен шағымдармен жұмыс істеу жүйесінде қызметтерді сатып алушыларға тұрақты сауалнама жүргізу арқылы мониторинг жүргізіп, клиенттерге қызмет көрсету деңгейін үнемі түзетіп отыруы керек, бұл қызмет көрсету процесінде түзету шараларын жүргізуге және қызметтерге белгілі бір стандарттарды белгілеуге негіз болады.

Максималды пайда мен минималды шығындар жүк терминалының жұмысындағы қызметтің оңтайлы деңгейін анықтаудың маңызды критерийлері болып табылады.

Клиенттерге қызмет көрсету стандарттары жүк терминалы жүйесіндегі процестің ерекше қасиеттері мен сипаттамалық элементтері бар сапа сипаттамаларына негізделген.

Клиенттерге қызмет көрсету сапасының негізгі сипаттамалары кестеде келтірілген.



Сурет 2 – Клиенттерге қызмет көрсету сапасының негізгі сипаттамалары

«Кедентранссервис» АҚ филиалының жүк терминалының жұмысындағы клиентке бағдарланудың бұл жүйесі еңбекті оңтайлы ұйымдастыру кезінде тасымалдау процесінен артық материалдық ресурстарды босату кезінде барынша экономикалық әсер алуға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Сулейменов Т.Б., Арпабеков М.И., Куанышбаев Ж.М. Транспортная логистика: Учебник для технических и экономических специальностей, Алматы–2016.

2 Раиымбеков Ж.С., Сыздықбаева Б.У. Основы логистики: Учебное пособие Алматы–2016

3 Казакова С. Б., Казаков В. В., Мирошкина Е. В. Инновационный подход в подготовке специалистов для транспортной отрасли // Молодой ученый. – 2016. –№22.2. – С. 8-11. – URL <https://moluch.ru/archive/126/34139/> (дата обращения: 25.10.2018).

4 Лавриков, И. Н. Транспортная логистика: учебное пособие / И. Н. Лавриков, Н. В. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУВО «ТГТУ», 2016. – 92 с.

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ С ПОМОЩЬЮ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

ТРИФОНОВ О. В.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
СЕМБАЕВ Н. С.

к.т.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Дрон – это техническое устройство, устойчиво связанное с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) или беспилотными авиационными системами. Обычно БПЛА изготавливают из таких материалов, которые уменьшают вес и повышают манёвренность. Прочность этих материалов позволяет БПЛА (в том числе и военным) совершать полёты на очень большой высоте. БПЛА оснащены разными технологиями современности, такими как: инфракрасные камеры, GPS и лазер (бытовой, коммерческий и военный БПЛА). БПЛА можно управлять системами дистанционного управления с земли (GSC), его можно назвать «пульт управления с земли». В БПЛА расположено множество датчиков и навигационных систем. Так как нет необходимости в размещении человека внутри, остальная часть корпуса заполнена системами БПЛА. Материалы для создания БПЛА, являются очень сложными композитами, они необходимы для того чтоб поглощать вибраций, из-за чего уменьшается шум который производит БПЛА. БПЛА имеет датчики (датчик барометра, GPS, ультразвуковой датчик, датчик визуального

позиционирования, MEMS и другие.) Сегодня БПЛА успешно используют: агентства недвижимости при оценке строений; кинокомпании – при съемке фильмов; в сельской местности – чтобы выявить поражения посевов, опылять поля, наблюдать за скотиной и пр.; в быту БПЛА стал незаменимым помощником на свадьбах и других мероприятиях, в военном деле – и так далее, и тому подобное. В отличие от автомобильных грузоперевозок которые имеют слабые стороны:

- низкий технико-эксплуатационный уровень дорог областного и районного значения, значительная их часть не имеет твердого покрытия;
- доля устаревших моделей автотранспортных средств, в целом в парке всё ещё высока;
- нехватка количества автотранспортных средств, для международных перевозок грузов;
- базы данных, в том числе статистика - введение которых всё еще затруднительна;
- ограниченность использования на большие расстояния при перевозке значительных партий грузов;
- полная зависимость от дорожной сети; дороговизна перевозок мелкогабаритных грузов на большие расстояния;
- ограничение географии перевозок в зимний период; большие затраты из бюджета на строительство и ремонт дорог;
- загрязнение экологии;
- дороговизна обслуживания и запчастей; большое количество аварий на дорогах и так далее.

По сравнению БПЛА имеют ряд преимуществ:

- финансовая экономия. Один из основателей Kiva Systems, который занимается разработкой БПЛА, дал оценку стоимости доставки дронами груза не более 2 кг «на последней миле»: она составила \$0,1. По сравнению с наземной доставкой груза по аналогии цена составит от \$2 до \$8. ARK Investment Management – эта компания, сделав исследование, оценила стоимость доставки груза за 30 минут в \$1. При этом, учитывались такие переменные как: затраты на развертывание БПЛА – группировки, техническую и информационную поддержку, а также % от заказов, которые могут быть обработаны, используя БПЛА. Из экономии следует большая прибыль. Даже при больших вложениях. Компании будут тянуться друг за другом, применяя технологию БПЛА, отвечая на растущий спрос к данному способу доставки.

– исключение «человеческого фактора». Военные так же используют БПЛА и спрос на эту технология лишь увеличивается. Поэтому, появление БПЛА в области транспортной логистики для перевозки груза – это современные реалии. Эти аппараты не будут нуждаться в дорогих системах жизнеобеспечения. К тому же БПЛА становятся всё более безопасными, если учесть, что большое количество аварий самолетов происходит по причине «человеческого фактора». Автоматизация производственных и цепей логистики в автомобильных грузоперевозках – важная цель использования технологии БПЛА.

– Экология. В отличие от БПЛА автомобили очень сильно загрязняют окружающую среду. В США давно продвигают «зеленое производство», и как стимул развивают это направление - вводя аналоги при производстве в промышленных масштабах. В противовес этому, использование БПЛА – это более экологически чистый процесс. Нет надобности в покрытии асфальтом ценных участков городской земли, так как асфальтом создаются «островки тепла», повышающие температуру в городе и, может быть, вносящие свою лепту в глобальное изменение климата.

– Гибкость в цепи поставок грузов сильно радует автономность БПЛА позволяя корректировать курсы по надобности, форс-мажорных обстоятельств или при индивидуальных требований клиента и заказчика. Скорость реагирования на изменение условий заказа очень высока.

– БПЛА вызывают интерес у компаний занятых транспортной логистикой, тем, что увеличивается производительность труда, появляется возможность оптимизировать расходы и уменьшить риски и решить проблему дефицита квалифицированных водителей, повышая качество выполняемых операций. С использованием беспилотного грузового транспорта и современных технологий решение поставленных задач как, например, подбор оптимального маршрута следования будет формироваться без участия человека, что в целом повысит скорость доставки грузов, стабилизирует трафик разгрузив автомобильные дороги тем самым снизив автомобильные аварии .

– БПЛА в отличие от автомобилей практически не нужна парковка затраты на которую можно было в иное русло то есть мы имеем значительную экономию средств как таковых.

Имеется и ряд недостатков:

– Конфиденциальность и безопасность. Из-за того, что проблемы конфиденциальности и безопасности умножаются в густонаселенной городской среде, самым сложным, с точки зрения норм морали и нравственности, является создание необходимых условий для структуры логистики - особенно интеграция в существующие городские. БПЛА являются основной угрозой информационной безопасности не только граждан, но и компаний, ведь их высота полета очень большая, и в нашей действительности закон не способствует распространению одного из самых эффективных видов оптимизации процессов в логистике и снижению издержек.

– Законопроекты. Есть ряд законопроектов, которые ограничивают полеты БПЛА в воздушном пространстве. Так же необходимо регистрация этих аппаратов на государственном уровне, причем, эта процедура необходимо для БПЛА, принадлежащих людям, которые используют их для развлечения. Тем не менее, как и в США, так и в России законодательный уровень – это основное ограничения при развертывании процессов логистики с использованием БПЛА. Сброс с БПЛА на землю каких-либо объектов крайне не желателен - а с некоторыми видами груза запрещается, при этом, само устройство должно постоянно быть на постоянном контроле людей, отвечающих за него. Это создало множество для ряда компаний, в частности, компании Amazon, чей процесс логистики не предусматривает слежение за БПЛА, а, наоборот, дистанционный мониторинг. Компания Amazon продолжает свои исследования в разработке проекта и в будущем предпримет попытки к побуждению Федерального управления авиацией США внести изменения в данные правила .

– «Проблемы в воздухе» Есть яркий пример использования БПЛА в цепи поставок в действительности: одна компания решила последовать за компанией «Amazon», доставляя пищу с помощью БПЛА. Однако, БПЛА не врезались в стену и даже не столкнулись с законодательной базой, а с птицами. Птицы могут попасть в лопасти БПЛА, при этом погибнет и птица, а так же повредиться БПЛА вместе с грузом. Из этого сразу три проблемы возникает, которые нужно будет решить: причиненный вред живой природе, починка аппарат, неудовлетворенность клиента.

– «Проблемы на земле» Вандализм - главная проблема государств. Хищение БПЛА, стрельба по ним - это риски, которые возникнут, потому что возникали всегда. Эти риски являются

неотъемлемой частью жизни. И главное, что отследить БПЛА при похищении, можно будет только по последнему местоположению, потому что всегда есть слепые зоны при условии использования камеры.

– Столкновение с природой Машина, поезд и человек могут преодолевать погодные условия в той или иной степени. К сожалению, вес БПЛА очень маленький, чтобы противостоять ветру или дождю. Изменение погодных условий влечет за собой изменение во времени и скорости полета. Необходимо будет прогнозировать дни возможных поставок, если климат страны является переменчивым. Нужно будет предпринять меры по возможному утяжелению БПЛА без потери технических характеристик, защите от влаги, и, в конечном счете, к повышению стойкости к погодным условиям.



Рисунок 1 – БПЛА доставщик

У БПЛА есть возможность перемещаться самостоятельно с минимальным участием человеческого фактора и по максимуму автоматизировано – как система должна быть наиболее совершенной. На данный момент сильно поможет высокоскоростной интернет (в том числе и мобильных сетей). На смену 3G пришла более высокоскоростная сеть 4 поколения – LTE (4G) и 3G сети уже не могут своими ресурсами дать необходимый результат для более эффективной работы БПЛА. В настоящем 4G имеют задержки при

передаче и обработке в своих информационных сетях которое 20 миллисекунд, и уровень кибернетических угроз если их условно поделить все ещё имеет место быть (зелёный, жёлтый, красный) – то при таком раскладе использование 4G всё еще не даёт полной уверенности, что при целом ряде деяний в управлении БПЛА – нельзя допустить необходимо внедрять более совершенные технологии и методы защиты, а также контроля с мониторингом предлагаемой системы. В мире уже есть новая сеть 5G тест и испытание показало, что используя сеть 5G на 1 квадратный километр возможна одновременная поддержка работы до 1 миллиона устройств, держит большую скорость движущихся объектов до 500 км/ч, а максимальная скорость передачи данных достигает до 25 Гб/с.

Вывод: На основе выше изложенного считаю актуальность разработки системы доставки грузов с помощью беспилотных транспортных средств нужной в текущих реалиях. Кроме разработки системы как таковой необходимо рассмотреть возможность исправления недостатков БПЛА в объёме рассматриваемой темы.

В качестве инновации предлагаю создать свой вариант системы доставки грузов с помощью беспилотных транспортных средств с разработкой собственного алгоритма планирования маршрута, доставки грузов и управления БПЛА, так же предлагаю создать свою диспетчерскую систему для контроля за БПЛА и спроектировать контейнер для перевозки органов людей. Разработать свой вариант грузозахватного приспособления вакуумное или же типа «клешня».

ЛИТЕРАТУРА

1 Бром А. Е. Современные технологии организации и управления жизненным циклом наукоемкой продукции // Вестник МГОУ. Экономика, 2015, № 2. - С. 41–46.

2 Омельченко И. Н., Бром А. Е. Современные подходы к оценке жизненного цикла продукции // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева, 2013. № 2. – С. 29–34.

3 [Электронный ресурс]: «Marsh» -электронный отчет «Дроны-это взгляд в будущее логистического сектора?»

4 [Электронный ресурс]: Использование дронов в логистике. Режим доступа: <https://www.microdrones.com/en/applications/growth-markets/quadcopter-for-logistics>.

5 Дроны первый иллюстрированный путеводитель по БПЛА \ Мартин Догерти 224 стр. 2018.

6 Мобильные сети 5G [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika>

7 Антти Суомалайнен. Беспилотники: автомобили, дроны, мультикоптеры. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 120 с

Секция 16

Құрылыстағы, құрылыс материалдарындағы, сәулет пен дизайндағы инновациялар мен технологиялар
Инновации и технологии в строительстве, строительных материалах, архитектуре и дизайне

ПРИМЕНЕНИЕ ЗОЛЫ ШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

БАЙТУРСЫНОВ У. И.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Зола шлаковые отходы – серьезная экологическая проблема северных регионов Республика Казахстан. Сегодня есть множество технологий утилизаций этого вида отходов, но лидеры отрасли сталкиваются серьезными проблемами. Не смотря на стремительное развитие современных технологий в отрасли энергетики, уголь все же остается во всем мире одним из основных источников энергии. Разумеется, как и любой другой вид энергетических ресурсов, добыча и использование угля наносит вред окружающей среде. Как известно, процесс сжигания угля сопровождается производством, так называемых, золошлаковых отходов.

Эти золошлаковые отходы складываются в золоотвалах, которые, по сути, являются простой ямой, созданной на открытом воздухе. Токсичные и ядовитые химические соединения попадают в почву, в грунтовые воды, в воздух и наносят не только вред окружающей среде, но и напрямую здоровью человека. Проблема золоотвалов в Казахстане требует скорейшего разрешения в пользу окружающей среды, а не отдельных лиц, нацеленных на получение прибыли от накопившегося со времен Советского Союза золошлаковых отходов. Так, еще 31 мая 2011 года Министром по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан было сделано заявление о том, что «по городу Астана на ТЭЦ-2 имеются проблемы со складированием золошлаковых отходов емкостной карты №1,

которая будет заполнена до 2011 года» [1]. Стоит отметить, что данный золоотвал находится прямо в городе. Перешедшие на газ и мазут нынешнее ТЭЦ Кызылорды оставило за собой огромный золоотвал, территория которого уже соприкасается с жилыми массивами города [2].

Следует отметить, что в зависимости от того, где добывали уголь, угольная зола обычно содержит тяжелые металлы, включая мышьяк, свинец, ртуть, кадмий, хром и селен, а также алюминий, сурьма, барий, бериллий, бор, хлор, кобальт, марганец, молибден, никель, таллий, ванадий, и цинк. Эти металлы могут вызывать разные опасные заболевания в организме человека.

Изучая Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Строительство Балхашской ТЭС мощностью 1320МВт» от 9 июля 2014 года №KZ17VCY00014134, подготовленное Комитетом экологического регулирования и контроля бывшего Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Не сложно понять, что все необходимые решения и меры по подготовке строительства и нормального функционирования ТЭС приняты. Казалось бы, проблема золошлаковых отходов частично разрешена установкой по отдельному отбору сухой золы и шлака: два бункера сухой золы объемом по 3450 т, один бункер шлака – 700т. При этом запланирована отгрузка их потребителям, разумеется, это возможно только при их наличии. Однако, учитывается, что если таких потребителей не будет, то неиспользованные золошлаковые отходы складироваться на золошлакоотвале, который намечен в долине лога Каратулой, в 16км западнее площадки ТЭС. Эксперты приняли данные меры как положительные для экологии, и согласовав проект, потребовали предоставить на экологическую экспертизу проект строительства завода по вторичной переработке золошлаковых отходов. Стоит отметить, что данное положительное экологическое заключение является подтверждением того, что в Казахстане не уделяется должного внимания проблемам захоронения золошлаковых отходов.

Хотелось бы, чтобы данная ТЭС не повторила судьбу флагманов казахстанской энергетики – Экибастузских ГРЭС-1 и ГРЭС-2. Вся технологическая цепь данных станций (добыча угля, генерация, размещение отходов) сосредоточена в пределах одного района. Золошлаковые отходы сбрасываются на золоотвалы, которые находятся на берегу озера Карасор, что в 30км к востоку от Экибастуза. Данные золоотвалы

расположены на открытом воздухе. Все сброшенные золошлаковые отходы разлетаются по региону по направлению ветра, становясь густым ядовитым туманом для близлежащих жилых районов. Данную картину не трудно наблюдать в ясную погоду из самолета, пролетающего по направлению Астана-Павлодар или Павлодар-Астана. Задается вопрос, не разумно ли построить завод по вторичной переработке золошлаковых отходов, где их уже с избытком, не дожидаясь окончания строительства ТЭС и получения первых продуктов сжигания угля?

В этом есть несколько плюсов:

– первый – строительство завода около Балхашской ТЭС можно отложить на определенный срок (учитывая то, что срок окончания такого завода неизвестен), то есть его нужно будет закончить до полного заполнения золошлаковых бункеров. Но даже если они заполнятся у нас уже будет налаженный логистический канал, по которому поставляется Экибастузский уголь в Балхашский ТЭС, по которому будет возможно вернуть золошлаковые отходы в виде сгущенной пульпы (таким образом будет производится отгрузка потребителям);

– второй – построенный завод по переработке золошлаковых отходов уже будет иметь необходимое сырье для переработки, что значительно снизит срок окупаемости завода;

– и третий, самый главный – наконец-то появится возможность полностью избавиться от негативного влияния золошлаковых отходов на здоровье населения и состояние окружающей среды в регионе.

Аналогичный амбициозный проект был инициирован в городе Алматы. По информации местного исполнительного органа общая стоимость проекта по строительству завода по переработке золошлаковых отходов составляет несколько миллионов долларов. Завод будет перерабатывать золу, поступающую с ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3. Из золы будут производиться сырье и компоненты для выпуска изделий стройиндустрии. Важным аспектом является экспорт ориентированность данной продукции в страны Восточной Европы, в частности в Чехию и Польшу [3].

Не вызывает сомнения то, что строительство завода по переработке золошлаковых отходов необходимо начать в непосредственной близости от станций, сжигающих уголь. Это повысит рентабельность производства. Но прежде чем приступить к работе, и начать строительство завода, необходима информация об объеме

золошлаковых отходов, географическом распределении по регионам и годовом выбросе.

Одни ученые утверждают, что в настоящее время в золоотвалах Казахстана находится более 20 миллиардов тонн зол ТЭС, а в золоотвалах только Экибастузских ГРЭС накоплено свыше 1,5 миллиарда тонн [4]. Другие в один голос твердят, что в РК ежегодный выход золы и золошлаковых смесей при сжигании углей составляет около 19 млн.т, а в золоотвалах к настоящему времени накоплено более 300 млн.т отходов [5]. Если учитывать, что Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 апреля 2013 года № 338 «О ввозе золошлаковых отходов филиалом открытого акционерного общества «ОГК-2» – Троицкая государственная районная электрическая станция» был разрешен ввоз 12 млн. тонн до конца 2016 года, то вряд ли второй источник наиболее точный. К тому же, неизвестно, сколько золошлаковых отходов производят ТЭС по регионам страны.

Таким образом, в Казахстане на сегодняшний день не дана оценка проблемам золошлаковых отходов. Не известны масштабы вреда, нанесенного здоровью населения, что к сожалению, может проявиться на будущем поколении. Агентство по охране окружающей среды США (EPA) установило, что жить рядом с местом захоронения угольной золы может увеличить риск развития рака и других заболеваний. Если человек живет рядом с золоотвалами и получает питьевую воду из грунтовых вод то риск заболевания раком 1:50. Употребление продуктов сельского хозяйства из загрязненной почвы могут вызвать рак в нервной системе, когнитивные нарушения, задержки развития и поведенческие проблемы. Они также могут привести к повреждению сердца, заболеванию легких, вызвать легочную недостаточность, заболевание почек, репродуктивные проблемы, желудочно-кишечные заболевания, врожденные патологии, нарушение роста костей у детей [6].

Этих негативных последствий достаточно для того, чтобы начать принимать меры по предотвращению дальнейшего загрязнения окружающей среды угольной золой и утилизации уже наполнившихся золоотвалов.

Видится возможным перенять международный опыт в разрешении данной проблемы. Практически все развитые государства перешли к полной переработке золошлаковых отходов. Отличительной чертой зарубежных стран в разрешении

экологических проблем при сжигании угля выражается в новом подходе к определению данных остаточных материалов от сжигания угля. Золошлаковые отходы являются для них «продуктами сжигания угля» (Coal Combustion products).

В настоящее время европейские страны получают три основные виды продукта: зола (fly ash), зольный остаток (bottom ash), шлак (boiler slag). Данные материалы повсеместно используются в строительстве дорог, производстве кирпичей и бетона, производстве цемента в качестве добавки, которые улучшают характеристики строительного материала

Этой цели служит применение заполнителей с наибольшей прочностью, использование эффективных пластификаторов и зол ТЭС. Составы легких бетонов устанавливаются расчетно-экспериментальным способом. Легкие бетоны классов В 3,5 – В 7,5 находят широкое применение в современном строительстве. Из них изготавливают около 85% всех конструкций: наружные стеновые панели, крупные блоки, плиты теплой кровли. Наряду с этим для производства несущих конструкций плит перекрытий, покрытий, объемных элементов. А также внутренних трёхслойных стеновых панелей используют конструкционные легкие бетоны классов В10, В30 со средней плотностью 1200-2000кг/м³. Типовые нормы расхода цемента для тяжёлых бетонов регламентированы строительными нормативами в зависимости от прочности бетона, марки цемента, характеристик заполнителя, удобоукладываемой бетонной смеси, длительности тепловой обработки и других факторов.

Минимальный расход цемента должен быть не менее 200кг/м³ для бетонных изделий и 220кг/м³ для железобетонных. Снижение расхода цемента на 40-100кг/м³ может быть получено за счёт введения в состав бетона отвалных зол в количестве 100-120кг/м³ с одновременной заменой части песка. При этом минимальный расход цемента может быть снижен соответственно до 150 и 180кг/м³. Таким образом, при производстве бетона заданного класса необходимо учитывать: роль пластификаторов, рациональный подбор заполнителей, режим пропаривания эффективное уплотнение методами вибрирования и энергозатраты, необходимые для данного производства.

В современных условиях усиливается острота проблемы утилизации зола шлаковых материалов, получаемых в результате сжигания углей тепловых электростанций. Их накопление в возрастающих объемах приводит к стремительному росту

экологических, социальных и экономических издержек из-за крайне низкого уровня утилизации. Вместе с тем, по своему физико-химическому и агрегатному составу эти материалы являются уникальным ресурсом, который может найти полезное использование в различных отраслях экономики с получением значительного социального и эколого-экономического эффектов.

Таким образом, применение зола шлаковых отходов позволяют сэкономить на стоимости основных дорогостоящих материалов без ущерба качеству изделия, одновременно решая, проблему утилизации зола шлаковых материалов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Вторичная переработка отходов (золошлаков) промышленных предприятий. Ахмедьянов А.У., Киргизбаева К.Ж., Туреханова Г.И., Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Казахстан. (Обращение 8 июня 2015 года).

2 Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212 / Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет» (Обращение 6 июня 2015 года)

3 Экологические проблемы при эксплуатации Балхашской ТЭС должны быть исключены на самой ранней стадии – еще при создании ее технико-экономического обоснования / Казахстанская правда (Обращение 7 июня 2015 года).

4 Путилин Е. И., Цветков В. С. Обзорная информация отечественного и зарубежного опыта применения отходов от сжигания твердого топлива на ТЭЦ Союздории М. 2003г.

5 Дворкин Л. И., Дворкин О. Л. Строительные материалы из отходов промышленности: учебно-справочное пособие. 2007г.

6 Энтин З. Б., Стржалковская Н. Еще раз о золах-уносе ТЭЦ Цемент и его применение. 2009г..

7 Рекомендации по применению в бетонах золы, шлаков и золошлаковых смесей тепловых электростанций. М. Стройиздат 1986г.

8 Межгосударственный стандарт ГОСТ 31108-2003. Цементы общестроительные.

9 Ширей-Седлецкий Р.В. Ширей-Седлецкая В.В. Исследование применения золошлаковых материалов в строительстве. XXI Международный научный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М.А.Усова 2017г.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ С НЕПОЛНЫМ КАРКАСОМ

БЕКЕН Р.

магистрант, ФОС МОК (КазГАСА), г. Алматы

ЕЛЬЖАНОВ Е. А.

к.т.н., ассоц. профессор, ФОС МОК (КазГАСА), г. Алматы

Сейчас тенденция увеличения этажности в многоэтажных промышленных и общественных зданиях и объектах выявлена в строительстве жилых и общественных зданий. Причиной этому является бурное увеличение населения города, стремление экономить территорию, сократить протяженность городских транспортных коммуникаций, включая транспорт и т.д.

Конструктивная основная многоэтажная конструкция представляет собой пространственную несущую систему из стержней и панелей железобетона, которые взаимосвязаны в соответствии с порядком, обеспечивая прочность, надежность и прочность в целом системы и ее отдельные элементы. Пространственное действие системы проявляется тем, что при загрузке одного элемента в работу включены и других элементов.

По конструкции многоэтажный дом делится на каркасно-бескаркасное с несущей стеной и без полного каркаса, по назначению - на промышленный и гражданский.

Кроме того, чтобы построить новые многоэтажные здания, не забывайте о том, что городские фонды ЖКХ накопили достаточно много зданий среднего этажа до 4 этажей. В 5 этажах старого дома с наружной и внутренней несущей стеной кирпича, междуэтажным перекрытиями и перекрытиями из деревянных балок. Такие перекрытия после длительного эксплуатационного периода чаще всего теряют ресурс прочности, надежности, обладают большим физическим износом, не соответствуют требованиям пожарной безопасности и потребительских качеств, подлежат замене и ремонту, либо сносу здания. Последнее потребует дополнительных расходов на восстановление и уничтожение старых зданий, перемещение инженерных коммуникаций, связей и т.д., что приводит к увеличению себестоимости возведенных площадей потребителям. В то же время, в зависимости от сложившейся ситуации градостроительства и исторической традиции, отдельные объекты могут быть признаны памятниками архитектуры, являющимися исторической ценностью и охраняемыми

государство. Поэтому сохранить такие здания предпочтительно их реконструкцию без изменений внешнего вида, максимально использовать существующие конструкции и применять новые, более надежные конструктивные решения, которые позволяют при минимальной стоимости обеспечить современный дизайн интерьера, соответствовать требованиям действующих норм. В ООО «Институт «КазГрупп» разработали и провели апробацию технического решения для ремонта и модернизирования зданий старого постройки, для замены деревянных перекрытия и стен и перекрытия внутренних стен и перекрытия на встроенный в настоящий объем неполноценный железобетонный каркас с плоским сборным и монолитным диском перекрытия из многослойных плит.

За последние годы темп строительства нашей страны увеличивается год от года, но, несмотря ни на что, нехватка жилья остается. Особенно остро стоит эта проблема в крупных городах. Покупать квартиры населения готово даже по более низким ценам, а также по более низким ценам можно. И пока предложения не начнут удовлетворять запросы населения о жилье, не стоит говорить об уменьшении цены на квадратный метр.

Одним из методов решения данных задач является построение зданий с неполным железобетонным каркасом, позволяющим:

1 Включите в общую площадь или жилую часть здания все пространство и проектируйте коммерческие дома с большими выходами квартир.

2 Планирование комнат любого размера, до 30 кв. м.

3 Снижение расходов на строительные материалы, что также приводит к уменьшению собственных весов конструкции и, следовательно, к расчетным значениям при проектировании фундамента. Это позволит сэкономить на квадратном метре.

4 Использовать старые резервы с помощью реконструкции домов без изменения внешнего вида.

Строительство монолита в Казахстане наращивает темпы. Монолитные железобетонные конструкции имеют более высокие конструктивные характеристики, обеспечивающие жесткость конструкций для высотного здания. Железобетонная конструкция широко применяется в строительстве капитального строительства при температуре не более 50 градусов и не менее 70 градусов. В большинстве случаев железобетонные конструкции более целесообразны, чем каменные или стальные. Преимуществами каркасного монолита являются гибкость общей архитектурной

и планировочной решения, а также возможность свободного планирования помещений [1]. Каркасные монолитные дома могут быть любых категорий, от экономичных до элитных.

В крупных городах Казахстана давно стали привычными каркасные и монолитные жилья. Основой конструкции подобных домов являются колонны с монолитным перекрытием [2].

Современное требование к теплу через внутренние стены дало повод не строить полностью кирпичные внутренние стены многоквартирных домов, поскольку потребляемая толщина кирпича достигала бы на нижнем этаже полтора метра. В каркасно-монолитном доме нет такой проблемы, поскольку стены каждого этажа несут плиту перекрытия, несущую стену. Стена «самонесущая» на одном этаже, что позволяет избавиться от необходимости служить опорой на вышележащие этажи.

Основные элементы несущего элемента зданий

Конструктивная основная многоэтажная конструкция представляет собой пространственную несущую систему из стержней и панелей железобетона, которые взаимосвязаны в соответствии с порядком, обеспечивая прочность, надежность и прочность в целом системы и ее отдельные элементы. Пространственное действие системы проявляется тем, что при загрузке [3] одного элемента в работу включены и остальные элементы системы.

Каркас является несущей основой конструкции зданий, сооружений или строительных деталей, состоящей из сочетания элементов линейного типа. Самые прогрессивные в массовой стройке по экономичности, прочности, огнестойкости, расходам металла, условиям производства и строительства сборных железобетонных каркасов.

Жесткость соединительных узлов сборного рамного каркаса достигается с помощью сварки стальных элементов закладки или герметичности выпусков сварных арматуры между собой сваренных. В современных строительных условиях широко применяется конструктивная каркасная схема с полным каркасом и самонавесной или навесной стеной, а также неполным каркасом и навесной стеной.

Каркас сборной железобетонной конструкции в зданиях гражданского назначения состоит из одного или двухэтажного каркаса колонн, а также ригелей в тавровом или прямоугольном сечении. По высоте опоры соединяются с помощью сварки стального оголовка колонны между собой, или с помощью сварки

концов арматуры, выпущенной из тела опоры, с последующей замоноличивание опоры.

В зданиях без полного каркаса наружная стена делается несущей, колонны расположены только на внутренних основаниях здания и расположены только на внутренних основаниях здания и на внутренних основаниях. При этом между колоннами укладываются ригели, иногда между колоннами снаружи стен (рис. 1б).

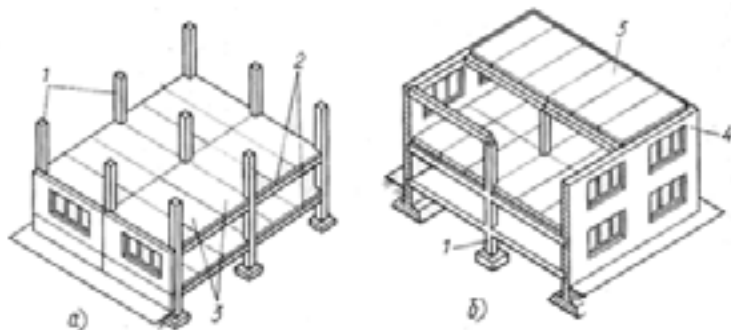


Рисунок 1 – Конструктивные схемы зданий: а – с полным каркасом, б – с неполным каркасом; 1 – колонны, 2 – ригели, 3 – панели перекрытий, 4 – несущие наружные стены

Здание любой формы должно не только быть достаточно прочной, не разрушается от действия нагрузки, но не опрокинута при действиях горизонтальной нагрузки и обладать пространственной жесткостью, то есть пространственной жесткостью, то есть пространственной жесткостью, способность сохранять в целом и в отдельных частях его первоначальный вид при действии прилагаемых сил [4].

Пространственная жёсткость несущих наружных и внутренних поперечных стен, включая стены лестниц, связанные с наружной продольной стеной, а также межэтажные перекрытия, связывающие стены, разделяющие их на высоту дома на отдельные ярусы.

Пространственная жёсткость каркасного здания рис. 2 обеспечиваются:

1) совместная работа колонн, соединенных между собой перегородками и рельефами и формирующих геометрически изменяемые системы;

2) установка между колоннами жесткости 1 и стальной вертикальной связи;

3) Сопряжение стен лестниц с конструкциями перекрытия;

4) Укладка в междуэтажные перекрытия между панелями-распорками 3.

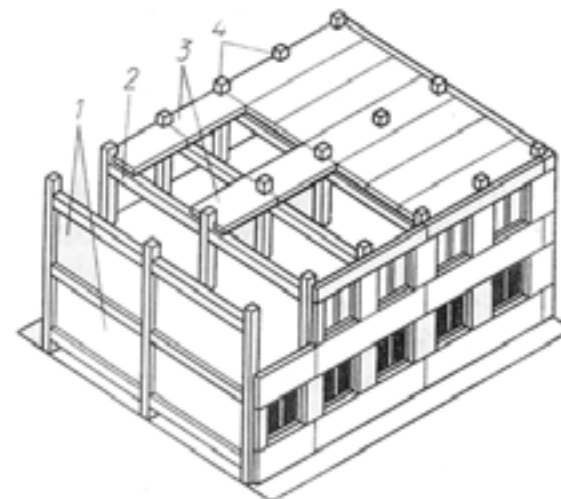


Рисунок 2 – Элементы, обеспечивающие пространственную жесткость каркасных зданий: 1 – стенки жесткости, 2 – ригели, 3 – панели-распорки, 4 – колонны

Пространственная жесткость зданий с неполным каркасом (рис. 3) обеспечивается:

1) совместной работой колонн, связанных между собой ригелями и перекрытиями и образующих геометрически неизменяемую систему;

2) включением в работу несущих наружных стен;

3) сопряжением стен лестничных клеток с конструкциями каркаса;

4) укладкой в междуэтажных перекрытиях (между колоннами) панелей-распорок.

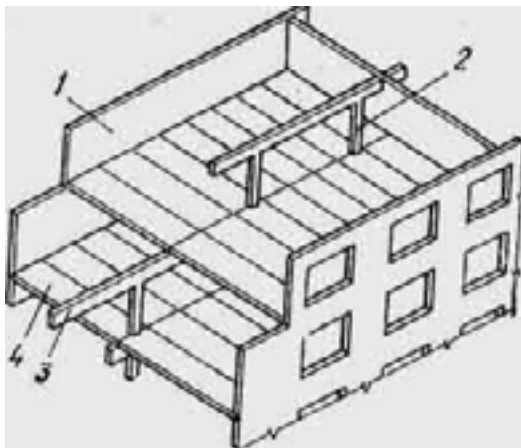


Рисунок 3 – Элементы, обеспечивающие пространственную жесткость зданий с неполным каркасом: 1-несущая стена; 2-внутренняя колонна; 3- ригель; 4 – перекрытие

Конструктивные схемы зданий с неполным каркасом могут быть:

- 1) с продольным расположением ригелей;
- 2) с поперечным расположением ригелей;
- 3) безригельными.

Эти схемы заменяют несущие стены на колонны и перекрытия между собой, что снижает расход материалов на стены. Нагрузки на ригели и перекрытия воспринимаются и внутренними стенами [5].

Современные периоды массового жилья отличаются тем, что с одной стороны можно впервые осуществить гибкую планировку квартир и этажей, с другого – гибкую технологию изготовления промышленных изделий для жилых полноценных зданий.

Для того, чтобы решить гибкую планировку квартиры и блоков, наиболее целесообразным является использование конструктивных систем, имеющих неполный каркас и поперечные несущие стены. В системе с неполным каркасом рис. 3 - сохраняется большая наружная оболочка с повышенным теплотехническим качеством, лестничные узлы и лестницы. Внутреннее пространство здания удаляет все стены, которые были перегородками и перекрытиями. Вместо этого появляется одна или две колонны, не мешающие внутренней планировке [6]. Плиты перекрытий ранее опирались на контур, опираясь на одной стороне и на две колонны, либо на

четырёх колоннах, где меняется армировка. Внутренние перекрытия можно изготовить из газосиликатных, гиппокартонных и любых других, однако желательно их легкие для того, чтобы избежать перерасхода металла.

Система позволяет включить в общее или жилое пространство всю площадь здания, а также позволяет проектировать коммерческие дома с большими выходами квартир. Дизайнеры могут планировать комнаты любого размера до 30 кв. м, а также эркера, встроенных помещений разного назначения, и так далее. По результатам лабораторных и натурных испытаний показано, что успешно работают плиты, которые имеют защемленные углы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
- 2 СНиП 2.03.01-84*. «Бетонные и железобетонные конструкции».
- 3 Гордеев В.Н., Лантух-Лященко А.И., Пашинский В.А., Перельмутер А.В., Пичугин С.Ф. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения / Под общей ред. Перельмутера А.В.. М., 2007.
- 4 Фролов А.К., Бедов А.И., Родина А.Ю., Шпанов В.Н, Фролова Т.В. Проектирование железобетонных, каменных и армокаменных конструкций (учебное пособие). М., 2004.
- 5 Ханджи В.В. Расчет многоэтажных зданий со связевым каркасом. М., 1977.
- 6 Маклакова Т.Г. Конструкции гражданских зданий. М., 1986.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ

БЕЛЯКОВА С. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
КУДЕРИН М. К.

д.тех.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Главной стадией во время сооружения строений и построек считается конструирование оснований, а также основы – фундамента. Соответственно, перед началом проекта возникает необходимость тщательного изучения земли, грунта, на которой планируется строительство. В частности, нередко наблюдается,

также в Казахстане, что слой грунта сформирован неустойчивыми глинистыми или техногенными грунтами [1, с.248].

Проведенные исследовательские работы над грунтом и изучение деформаций построек, возникших в следствии жизненного цикла или во время строительства свидетельствует о том, что к существующим способам к проектированию оснований и фундаментов, в частности, когда грунтовая толща сложена слабыми глинистыми и техногенными грунтами, необходим более тщательный подход, в котором предусмотрена реализация актуальных технологий [2, с.45; 3, с.271].

Часто аварии и деформации зданий и сооружений происходят из-за недостаточно обоснованных технических решений по упрочнению оснований и усилению фундаментов, а также неточных данных при проведении инженерно-геологических исследований грунтов оснований и техническому обследованию зданий [2, с.45].

Выполненные исследовательские работы и аналитическое изучение дают информацию о том, что существует потребность в применении инновационных, актуальных технологий производства труда и улучшения методик проектирования и реформировании фундаментов построек, которые строятся на неустойчивых глинистых и насыпных грунтах, позволяющих сократить расходы, оптимизировать материальные и финансовые расходы. В связи с этим, проектирование и улучшение способов производства труда по устройству оснований и фундаментов разного рода зданий и сооружений на слабых грунтах может считаться актуальной проблемой для нынешнего строительства.

Из анализа исследований и наблюдений установлено, что во многих случаях ухудшение качества зданий и сооружений происходят, как во время возведения зданий, так и в ходе их эксплуатации.

После инженерно-геологического изучения можно делать вывод о том, что причина чрезмерных и неравномерных изменений грунта в основании здания в основном кроется в выборе непроверенных, неактуальных данных о характеристиках сжимаемости, прочности, проницаемости и ползучести грунтов [4, с. 1].

Лабораторные испытания для некоторых видов грунтов при изменении давления показали результаты, различающиеся в разы, иногда, достигающие от 0 до 5 МПа. Кроме этого, величина модуля общей деформации неустойчивых водонасыщенных глинистых

грунтов, оказывается, существенно зависит от режима нагружения образцов [5, с. 10].

Значение максимального давления, при котором образец практически не сжимается назвали структурной прочностью сжатия грунта. Эти свойства широко применяются при проектировании песчаных подушек, дрен, свай и т.п. в вычислении консолидации слоев слабых водонасыщенных грунтов. При этом, значение структурной прочности сжатия грунтов при динамическом воздействии может меняться. Поэтому, во время полевого испытания грунтов, применяют круглые штампы площадью 10000 см², а длительность изучения определяется временем полной стабилизации осадки штампа [6, с. 184; 7, с. 304].

Для определения достоверности результата модуля общей деформации были сопоставлены результаты полевых испытаний с данными лабораторных исследований этих же грунтов при одинаковом диапазоне измерения действующего давления. При этом, значения модуля общей деформации, которые были исследованы и получены в лабораторных опытах и в полевых испытаниях оказались близки, что подтверждает о ненужности «коэффициента перехода». Однако, данные по коэффициенту, учитывающего кратковременность проведения штамповых исследований, должна устанавливаться для каждой площадки [9, с. 328].

Таким образом, установлено, что расчетные данные модуля общей деформации слабых водонасыщенных глинистых грунтов зависит не только от физических свойств, но и от возводимого на них строения. Фильтрационные свойства слабых водонасыщенных глинистых грунтов определяют сроки консолидации. Их можно применять во время расчета осадок грунтов в основании сооружений или при расчете искусственных оснований. Одной из особенностей слабых водонасыщенных грунтов - это то, что фильтрация в них подчиняется закону, отличному от закона Дарси [10, с.202]. В основном, в фундаменте строящегося здания применяются песчаные подушки, выполняющие роль дренажа. То есть, в этом случае под действием внешнего давления на грунт происходит отжатие поровой воды, что ускоряет процесс консолидации. При этом необходимо учитывать то, что в процессе отжатия воды может произойти кольматация песка в песчаной подушке. Это касается при определении осадок фундаментов, устраиваемых на слабых грунтах. Из исследований ученых разных стран установлено, что строительство зданий и сооружений на слабых грунтах требует

проведения, как лабораторных, так и полевых испытаний для определения эффективных и малозатратных технологий устройства разных видов оснований. Увеличение плотности населения в городах и, как следствие, увеличение строительства гражданских, промышленных зданий, дорожных и других сооружений различного назначения способствуют образованию и накоплению насыпных грунтов, особенно в городских условиях. По своему составу, физико-механическим свойствам, насыпные грунты отличаются от естественных. Как известно, насыпные грунты состоят из самых различных материалов с нарушенной структурой. Но необходимо отметить, что встречаются, также, и однородные по своему составу и сложению насыпные грунты, мало отличающиеся от естественных отложений. Особенностью насыпных грунтов является то, что под давлением собственного веса они могут дать осадку.

Во многих случаях материалы обследования дают представление о техническом состоянии здания только на основании визуального освидетельствования, причем нередко путем осмотра только наиболее доступных конструкций здания. В некоторых случаях обходятся без вскрытия и установления размеров и технического состояния фундаментов, эксплуатируемых зданий (не говоря уже об опробовании грунтов основания под подошвой фундаментов), аргументируя это наличием ранее разработанной проектной документации. Безусловно, такой подход влечет за собой принятие в дальнейшем ошибочных проектных решений. Для обоснованного проектирования должно быть проведено геотехническое обоснование проекта [5, с.304].

Геотехническое объяснение расчета предназначено для определения самой подходящей вариации проектного решения, которое гарантирует устойчивость сооружения строительства и целостность вокруг застройки.

Деятельность по строительству зданий и сооружений показывает, что совокупность геотехнических работ позволяющий исключить аварийные ситуации и деформирования построений охватывать следующие пункты:

- техническое обследование зданий и сооружений до начала проекта;
- геотехнический мониторинг предполагаемых изменений в здании во время строительства, а также во время использования здания;

- предполагаемые расчеты по максимальным положениям «основания, фундаменты, надземные конструкции»;
- конструирование, во время особой нужды укрепление структуры зданий;
- геотехнические доводы для использования разного рода технологических решений устройства оснований и фундаментов зданий;
- исследовательские данные по трудным и не использованными на практике технологическим решениям;
- во время начала производства проводить геотехническое и геоэкологическое исследования;
- следить за уровнем качества работ во время геотехнического строительства.

Перед проектированием необходимо заранее проводить оценку геотехнических данных

- установление геотехнического класса сооружения, в котором берется во внимание значение ответственности сооружения, которое будет строится, в том числе класс технического состояния строительства вокруг сооружения;

- согласно геотехническому классу указать объем работ по изысканиям и обследованиям.

Инженерные изыскания обязаны указать необходимые данные для регулирования вопросов о степени влияния строительства (в том числе и на стадии производства работ) на существующую застройку и для разработки конструктивных решений и мероприятий, позволяющих снизить это влияние до безопасных пределов.

В общем случае инженерно-геологические изыскания должны включать выполнение шурфов с обследованием фундаментов и грунтов основания, уточнение размеров и глубины заложения фундаментов, бурение скважин с отбором образцов, статическое и динамическое зондирование, лабораторные исследования фундаментов и материала фундаментов.

Традиционно, методика и объем обследования оснований и фундаментов определяются в зависимости от вида и сложности намечаемых:

- капитальный ремонт с увеличением нагрузки на основание;
- восстановление аварийно-деформированных зданий с усилением либо без усиления системы «фундамент-основание»;
- строительство нового здания рядом с существующим), которые определяют геотехническую категорию объекта.

Изучение структуры построек должен содержать:

- аналитические данные по проектному и архивному документированию;
- формирование проектной и архивной документации;
- создание обмерных чертежей;
- зрительное удостоверение данных по объекту с регистрацией трещин, данных по их объему, свойствам, исполнение ведомости по демектам;
- проведение поверочных расчетов, изучение прочности материала с выявлением прочностных данных с помощью инструментов;
- проведение оценочных работ по состоянию конструкций и сравнение с требованиями нормативных документов;
- фиксировать с помощью фотографий все данные, заключение по созданию условий по использованию здания не угрожая опасностью.

Данные по инженерным изысканиям и техническому исследованию включают необходимый объем информации, необходимый для дальнейших проверок. После проведения испытательных работ выясняются расчетные свойства материала сооружения, после измерения и чертежей принимаются данные по размеру. С помощью вспомогательных исследований принимаются данные по свойствам грунта.

Действенные постановления и технология по исполнению строительства должны соответствовать дальнейшему требованию: общее число дополнительных осадок здания, находящегося по соседству, которое было вызвано разного рода строительным влиянием, обязана соответствовать предельным значениям, которые выясняются совместным расчетом сооружения и основания, или же согласно актуальным нормам.

Исследование несчастных случаев во время исполнения работ подготовительного периода доказывает противоречие среди данных о проекте в документах и фактическим данным. Основа всех противоречий заключается в отсутствии обязательств к исполняемой деятельности, а программа по исполнению имеет недостатки, иногда и вовсе отсутствует. Структуры, занимающиеся строительством, часто не могут доказать необходимость применяемых технологий, которые к тому же могли бы сохранять окружающую среду. При ведении строительных работ, необходимо

указывать геотехнологический регламент, этот пункт очень часто остается без внимания.

Общий геотехнологический регламент включает в себя указанные ниже пункты:

а) указание всех работ в общем и по отдельности, которые оказывают какое-либо влияние на здания, не подвергающихся изменениям;

б) указать условия работы применяемому оборудованию;

в) действия, направленные на стабильность выработок, в них обязательно включаются скважины для буровых свай;

г) пункты, обязательные для поддержания высокого качества исполняемых работ;

д) правила, установленные геотехнической проверкой, также система, которая будет останавливать работу, если будет поврежден технологический порядок.

В технологический регламент входит определенные требования, которые устанавливают ограничения, границы параметров колебаний грунта и сооружений, определяемые сокращением показателя уровня подземных вод и т.п.

В случае, когда строительные работы ведутся непосредственно вблизи с имеющимися сооружениями, должны учитываться следующие пункты:

– определенные действия, направленные на сохранность имеющихся зданий, которые основываются на данных инженерных исследований и изучении строений,

– специальных мероприятий по обеспечению сохранности существующих строений, базирующихся на результатах инженерных изысканий и обследовании зданий и сооружений и учитывающих особенности инженерно- геологических условий площадки, а также состояние строительных конструкций строений;

– мероприятий по мониторингу строящихся и существующих строений;

– выполнения мероприятий по инженерной защите окружающей за стройки, включая, при необходимости, усиление существующих зданий и сооружений и закрепление грунтов оснований;

– недопущения повреждений существующих коммуникаций.

Цель мониторинга – предупреждение возникновения негативных воздействий при ведении строительных работ на окружающую застройку и оперативная корректировка проектных или технологических решений.

Насыпные грунты по своему составу, сложению и физико-механическим свойствам резко отличаются от естественных отложений. Кроме того, насыпные грунты состоят из самых различных материалов, включая природные грунты с нарушенной структурой, отходы различных производств и бытовые отбросы.

Сложные инженерно-геологические условия требуют квалифицированного и ответственного подхода всех участников инвестиционного процесса, направленного на строительство зданий.

В этих условиях важна объективная оценка геотехнической сложности строительства, определение видов и минимально необходимых объемов предпроектных и проектных работ.

ЛИТЕРАТУРА

1 Абелев М.Ю. Строительство промышленных и гражданских сооружений на слабых водонасыщенных грунтах. М.: Стройиздат, 1983. 248 с.

2 Абелев М.Ю. Аварии фундаментов сооружений. М.: МИСИ им. В.В.Куйбышева, 1975. 45 с.

3 Абелев Ю.М., Абелев М.Ю. Основы проектирования и строительства на просадочных макропористых грунтах. М.: Стройиздат, 1979. 271 с.

4 Бугров А.К., Нарбут Р.М., Сипидин В.П. Исследование грунтов в условиях трехосного сжатия. Л.: Стройиздат, 1987. 184 с.

5 Веселов В.А. Проектирование оснований и фундаментов: Основы теории и примеры расчета: Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1990. 304 с.

6 Вялов С.С. Реологические основы механики грунтов: Учеб. пособие для строит вузов. М.: Высш. школа, 1978. 447 с.

7 Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты. Л.: Стройиздат, 1988. 415 с.

8 Далматов Б.И., Ягданова Л.П. Компрессионно-декомпрессионные свойства некоторых разновидностей глинистых грунтов / Механика грунтов, основания и фундаменты: Сб. науч. тр. № 78/ЛИСИ. Л., 1973. С.53-57.

9 Ларионов А.К. Инженерно-геологическое изучение структуры рыхлых осадочных пород (структура грунта). М.: Недра, 1966. 328 с.

10 Швец В.Б., Феклин В.И., Гинзбург Л.К. Усиление и реконструкция фундаментов. М.: Стройиздат, 1985. 202 с.

ВЛИЯНИЕ ХОЛОДНОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗАГОТОВКИ И СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛА

ЕРЁМЕНКО О. В.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

САКАНОВ К. Т.

к.тех.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Процесс нанесения периодического профиля является завершающей технологической операцией, поэтому для возможности проектирования режимов обжаты важно уметь оценивать изменение комплекса механических свойств при холодном упрочнении профилированием.

Существует много работ по исследованию изменения механических свойств при нанесении периодического профиля холодной деформацией. В этих работах авторами исследовались изменения механических свойств холоднодеформированной с высокими суммарными степенями деформации проволоки при нанесении на неё различных видов периодических профилей. Целью этих исследований в первую очередь являлось сохранение комплекса механических свойств, полученных предварительной холодной пластической деформацией при формировании на гладкой поверхности периодического профиля.

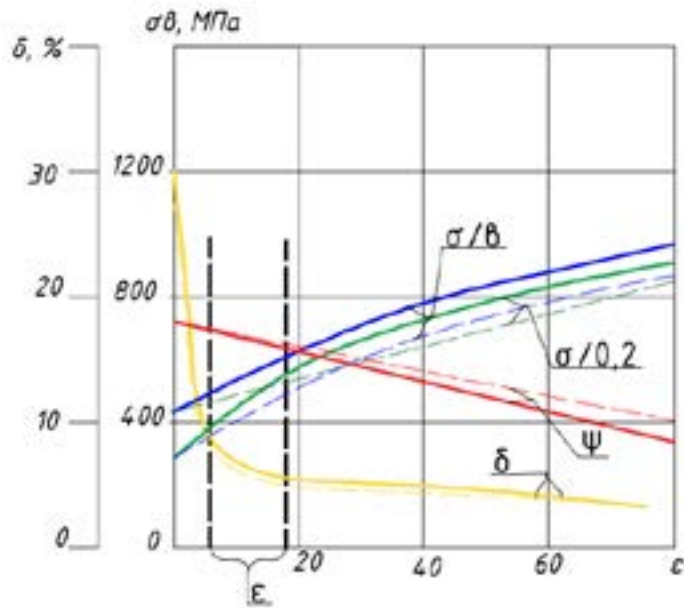


Рисунок 1 – Зависимость изменения механических свойств стали ст3 от обжатия при прокатке (сплошные линии) и при волочении (штриховые линии)

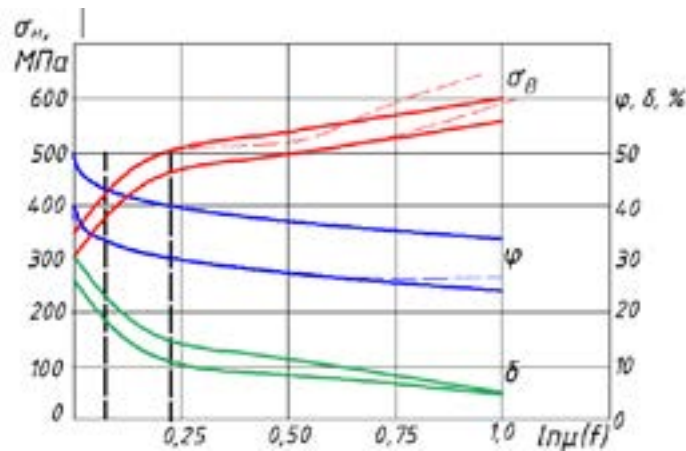


Рисунок 2 – Зависимость изменения механических свойств стали ст3сп от вытяжки при прокатке

Сегодня известно большое количество работ, где подробно изучалось изменение механических свойств при деформации углеродистой катанки различного химического состава и способа прокатки, в том числе полученной термомеханическим упрочнением или ускоренным охлаждением. Эти исследования проводились при деформации с высокими суммарными степенями ($\epsilon_{\text{сумм}} = 50-90\%$) в гладком инструменте (валки, ролики, волокни). На основе этого анализа построены кривые изменения механических свойств в зависимости от степени деформации (вытяжки) изображенные на рисунках 1 и 2.

На рисунках 1 и 2 можно выделить участки кривых изменения механических свойств при деформации до 15-20 %. Применение этих данных возможно, с нашей точки зрения, только на этапе предварительной оценки изменения механических свойств при профилировании арматурной стали.

Применение зависимостей изменения механических свойств и кривых упрочнения в зависимости от степени деформации (вытяжки), полученных в работах на этапе проектирования режимов деформации при профилировании без дополнительного исследования не представляется возможным.

Одной из особенностей арматурной стали периодического профиля, класса А400С производимой в линии прокатного стана, является термоупрочненная структура металла. Нанесение периодического профиля на термомеханически упрочненную заготовку в холодном состоянии неизбежно приведет к искажению структуры металла. Работ по анализу изменения структуры термомеханически упрочненного металла после нанесения периодического профиля в холодном состоянии нами не было обнаружено.

Следовательно, необходимо проведение анализа изменения структуры и механических свойств заготовки (катанки) в процессе нанесения на неё периодического профиля в холодном состоянии.

Среди огромного конструктивного многообразия разработанных сегодня периодических профиля арматурной стали, можно выделить три формы основного сечения стержня: овал, круг и квадрат.

Внешний контур профиля и форма основного сечения арматурного стержня определяет форму выступа. При круглом контуре и круглом стержне форма проекции выступа – кольцо на рисунке 3 а. При круглом контуре и овальном стержне форма проекции выступа будет седловидной, как на рисунке 3 б, в. При

круглом контуре и квадратном стержне форма проекции выступа сегмент, как на рисунке 3 г.

Периодические профили с сегментным и седловидным сечением выступа в настоящее время получили широкое распространение в промышленности. Их описанию и анализу уровня сцепления с бетоном, посвящено большое количество работ. В них авторами качество сцепления оценивается, в основном, характеристиками геометрии периодического профиля, для расчета которых использовались известные формулы:

Относительная площадь смятия бетона:

$$\gamma_{см} = 4 \cdot K_{ох} \cdot \frac{h_{ср}}{t}, \quad (1)$$

и относительная площадь среза бетона:

$$\gamma_{ср} = 4 \cdot K_{ох} \cdot \left(1 - \frac{b}{t}\right), \quad (2)$$

где $K_{ох}$ – коэффициент охвата, рассчитываемый по формуле:

$$K_{ох} = 1 - \frac{\sum l_{охi}}{P_H}, \quad (3)$$

где $l_{охi}$ – длина участка периметра, на которых поверхность стержня гладкая;

P_H – номинальный периметр стержня;

$h_{ср}$ – средняя высота выступов арматуры периодического профиля;

t – шаг поперечных выступов арматуры периодического профиля;

b – ширина поперечных ребер на вершине.

Согласно современным требованиям, переход на относительный показатель сцепления f_r вызывает необходимость все расчеты по сцеплению арматуры с бетоном вести через этот показатель.

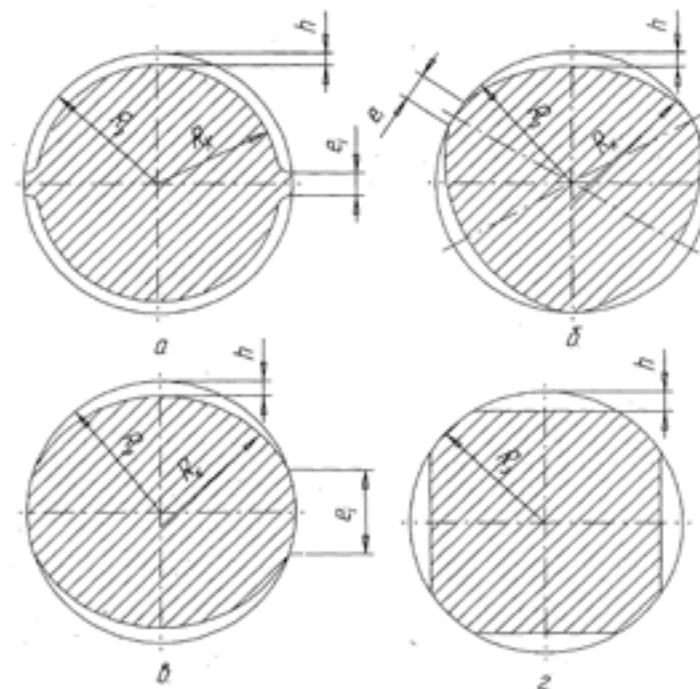


Рисунок 3 – Общий вид в поперечном сечении периодических профилей а – двухсторонний с кольцевым сечением выступа, б – трехсторонний с седловидным сечением выступа, в – двухсторонний с седловидным сечением выступа, г – четырехсторонний с сегментным сечением выступа

Для количественной оценки формоизменения при профилировании обычно используют показатель относительного обжатия, который для арматурной стали периодического профиля определяется по формуле:

$$\varepsilon = \frac{F_0 - F_H}{F_0} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где F_0 – площадь сечения заготовки под профилирование, мм²;

F_H – номинальная площадь арматуры периодического профиля, мм².

Площадь F_H является усредненной площадью сечения периодического профиля с учетом массы выступов на поверхности профиля и определяется по формуле:

$$F_H = \frac{G}{l} \cdot 127,4, \quad (5)$$

где G – масса отрезка стержня арматуры периодического профиля, г.
 l – длина отрезка стержня арматуры периодического профиля, мм.

Использование указанных формул 4 и 5 при количественной оценке деформаций не позволяет определить характеристики сцепления периодического профиля, получаемого при этом обжатии, а использование формул 1 и 3 для оценки параметров сцепления периодического профиля с бетоном не позволяют оценить деформацию, необходимую при нанесении профиля. Отсутствие количественной взаимосвязи деформации при нанесении периодического профиля и параметров сцепления, получающихся при этой деформации, не позволяют вести проектирование режимов профилирования с учетом обеспечения требований сцепления арматуры с бетоном.

Кроме того, оценка влияния параметров данных периодических профилей на относительный показатель сцепления не проводилась.

Таким образом, необходимо определить взаимосвязь деформации при профилировании с характеристиками сцепления арматуры с бетоном.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Мулин Н. М. Стержневая арматура железобетонных конструкций. - М.: Стройиздат, 1974. – 232 с.
- 2 СНИП РК 5.03-34-2005 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. – Астана, 2003. – 78 с.
- 3 СТОАСЧМ7-93. Прокат периодического профиля из арматурной стали. Технические условия. - М.: Черметстандарт. - 1993. - 22 с.
- 4 Юрьев А. Б., Недорезов В. А., Чинокалов В. Я., Клепиков А. Г., Мысцова Н. В. Оптимизация технологии упрочнения стержневой арматуры диаметром 32-40 мм класса А500С // Сталь. – 2002. - №2. – С.68-69.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

ЖУМАБАЕВ А. К.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ОРЫНТАЕВ Ж. К.

м.т.н., ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

КАМШИБАЕВ Ж. Ж.

м.т.н., ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЖАНИЯ К. Ж.

м.т.н., преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Специализированных компьютерных программы для расчёта разного рода конструкций в строительной сфере существуют давно и постоянно совершенствуются. Однако, инженер-строитель должен понимать сам процесс выполнения тех или иных поставленных перед ними задач, т.к. даже для автоматического расчёта понадобится ввод исходных данных. В данной статье показан пример, в котором задействованы программы неспециализированные, но хорошо известные студентам, с помощью которых можно решать типовые задачи «вручную».

Тема задания звучит следующим образом – «Определение устойчивости откоса по методу круглоцилиндрических поверхностей скольжения (КЦПС) без учета дополнительных силовых воздействий». В некоторых источниках это определение устойчивости по методу Феллениуса. Само решение подробно разобрано в практической работе № 5 [1, с. 50]. Весь ход определения устойчивости, включая графическую часть, выполнен исключительно по старинке – черчение на миллиметровке, подсчет на калькуляторе. Все же с учетом современных реалий, часть процессов можно доверить компьютерным программам. Это даст ряд преимуществ в учебном процессе:

1) не будет потеряно понимание того как ведется расчет устойчивости откосов высоких насыпей и глубоких выемок;

2) будут приобретены дополнительные компетенции базовых дисциплин таких как «Компьютерное проектирование» и «Информатика» и т.п.;

3) повысится скорость и точность расчёта.

Графическую часть, где необходимо изобразить поперечный профиль насыпи, вместо предложенной миллиметровой бумаги

можно выполнить в AutoCAD. Какие преимущества даст AutoCAD в ходе решения задачи:

- повысится точность и скорость черчения;
- пользователь получит автоматическое определение некоторых параметров необходимых для расчёта: угол уклона откоса относительно основания в градусах (в задании практической работы № 5 [1] уклон дан как коэффициент заложения, например крутизна откоса 1 : 1,7); длину дуги скольжения, в примере её определяю через арктангенс угла;
- автоматическое определение объемов блоков, на которые разбивается «цилиндрическая» часть откоса возможного обрушения;
- автоматическое определение центров тяжести блоков «цилиндрической» части возможного обрушения откоса.

На рисунке 1 показан полупрофиль поперечника из примера решения варианта № 26 практической работы № 5 [1, с. 56].

Кратко описывая смысл рисунка 5 отметим что, помимо вычерчивания откоса, и поверхности земляного полотна, с помощью формулы (5.3) [1, с. 53] и графика Янбу [1, с. 55] определяются координаты (X и Y) центра (точка O) круглоцилиндрической поверхности скольжения. Из точки O через подошву насыпи строится дуга радиусом R (искомая кривая скольжения). Участок насыпи, ограниченный её откосом и дугой скольжения, делится на блоки разделенными вертикальными линиями приблизительно равной ширины. Принципы построения блоков таковы:

- 1) ось Y должна лежать на границе блоков;
- 2) через точку изменения наклона контура откоса (в точке изменения заложения откоса, на рисунке 5 это граница между шестым и седьмым блоками) должна проходить граница между блоками;
- 3) через верхнюю бровку земляного полотна должна проходить граница между блоками.

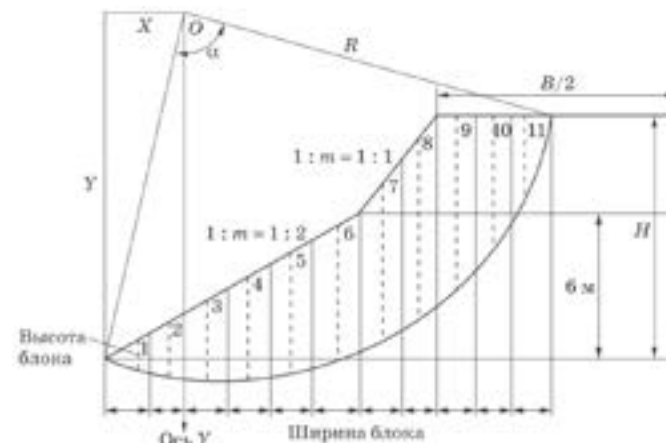


Рисунок 1 – Образец графической части из практикума

На рисунке 2 изображен полупоперечник выполненный в AutoCAD для 9-го варианта практической работы № 5 [1]. Обратите внимание два нужных параметра для решения задания определены средствами измерения программы. Это угол уклона откоса равный $30,47^\circ$ и длина дуги скольжения 18,4224 м. Вопреки общепринятому в строительном черчении построению сооружений в миллиметрах, для этой работы удобней за единицу чертежа принять метр, чтобы избежать утомительных переводов для мер длины, площадей и объемов.

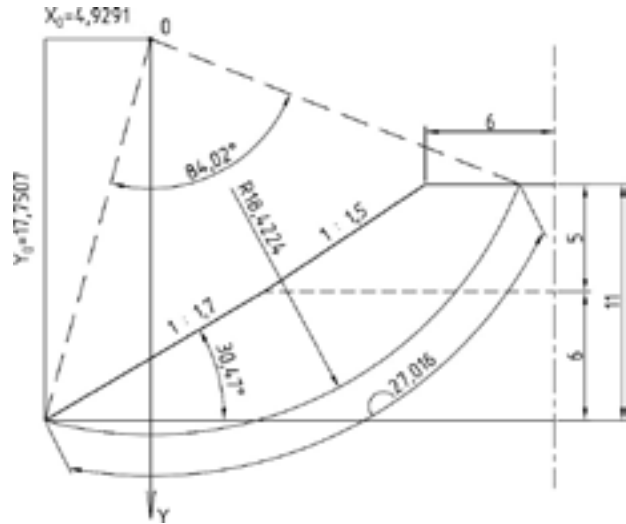


Рисунок 2 – Построение откоса насыпи в AutoCAD

Для правильного построения расчетной схемы нужны хорошие знания настроек, построений и редактирования в AutoCAD, добавим к тому же, что работу над ней надо четко организовать, что означает чертеж должен быть разбит по слоям (пользователи программы понимают о чём ведется речь).

На рисунке 3 показан этап разбития круглоцилиндрической поверхности скольжения на блоки.

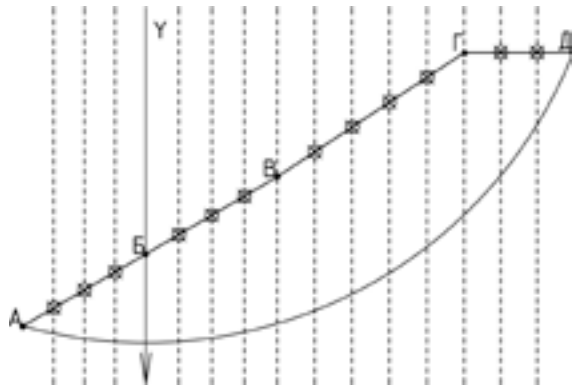


Рисунок 3 – Деление круглоцилиндрической поверхности скольжения на блоки

Слой чертежа содержащих лишнюю информацию на данном этапе работы были скрыты. Пунктирными линиями показаны крайние границы будущих блоков. Зона круглоцилиндрической поверхности скольжения ограниченная сверху отрезком АБ (от подошвы до оси Y), разбита на четыре равных по ширине участка (применена команда ПОДЕЛИТЬ разбивающая объекты на заданное число равных частей примитивами ТОЧКА, далее через них чертятся вертикальные отрезки). Аналогично разбиваются на равные части отрезки БВ (от оси Y до точки перелома уклона откоса на высоте насыпи 6 м, см. рисунок 2), ВГ (от точки перелома уклона откоса на высоте насыпи 6 м до бровки насыпи на высоте 11 м) и ГД (от бровки до пересечения горизонтальной поверхности насыпи с дугой скольжения). Все блоки не шире 1,5 м. В начале черчения точки «А» и «В» были соединены одним отрезком т.к. пересечение откоса и оси Y не было известно, после отрезок АВ был разделен на отрезки АБ и ВА командой РАЗОРВАТЬ в ТОЧКЕ.

На рисунке 4 изображен поперечный профиль с уже окончательными элементами для аналитической части расчета устойчивости откоса.

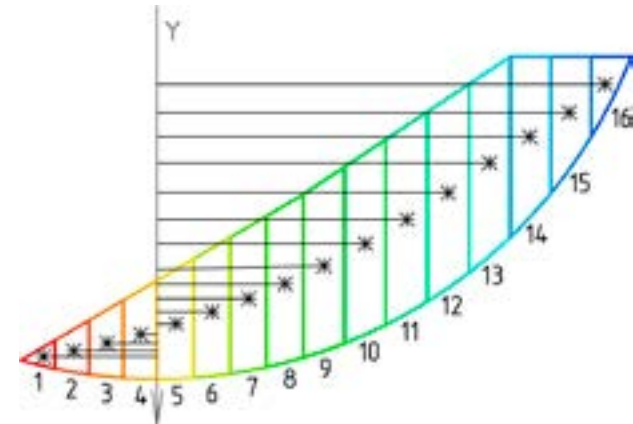


Рисунок 4 – Блоки поверхности скольжения

Используя команду КОНТУР, блоки построены как замкнутые полилинии которые содержат необходимую к расчету информацию: площадь (при толщине блока равной единице, площадь и объем блока численно равны); геометрический центр – эта новая объектная привязка появилась в AutoCAD с 2015 версии, собственно получаем

центр масс каждого блока. На рисунке 4 точки геометрических центров обозначены значками напоминающие жучки. Добавлены горизонтальные отрезки от центра масс каждого блока до оси Y, которые дадут информацию о расстоянии (плече сдвигающих моментов). Физический смысл всей графической части работы, отображенной на рисунках 2 – 4 поясняет формула (1) [1, с. 52]

$$K_y = \frac{\sum P_i \cdot \operatorname{tg} \varphi_w + C_w \cdot L}{\sum P_i \cdot X_i} \cdot R,$$

Формула 1 – Коэффициент устойчивости откоса:

$\sum P_i$ — общий вес блоков (из чертежа мы имеем площади блоков, плотность грунта дана в задании), кН; $\operatorname{tg} \varphi_w$ – коэффициент внутреннего трения (угол внутреннего трения, дан в задании); C_w – сцепление грунта (дано в задании), кН/м²; L – длина кривой скольжения (получена в процессе построения поперечного профиля и элементов круглоцилиндрической поверхности скольжения, см. рисунок 2), м; X_i – длина плеча блока, равная отрезку от средней линии блока до вертикальной оси Y (отрезки от «жучков» до оси Y, см. рисунок 4), м; $\sum P_i \cdot X_i$ – сумма сдвигающих моментов, кН·м; R – радиус кривой скольжения (получен в процессе построения поперечного профиля и элементов круглоцилиндрической поверхности скольжения, см. рисунок 2), м.

Общий вес блоков и сумма сдвигающих моментов включают в себя столько членов, на сколько блоков разбита круглоцилиндрическая поверхность скольжения, в примере практикума их одиннадцать, в варианте № 9 который рассмотрен на рисунках 2 – 4 их получилось 16. Такое большое количество однотипных вычислений как правило сводят в табличную форму, образец показан [1, с. 58] на рисунке 5.

№ блока	Средняя линия блока, м	Площадь блока, м ²	Объем блока, м ³	Удельный вес грунта, кН/м ³	Вес блока P _i , кН	Угол внутреннего трения грунта φ _w , град.	Коэффициент сцепления C _w , кН/м ²	P _i · tg φ _w	Длина плеча X _i , м	Сдвигающий момент P _i · X _i
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Рассчитана по чертежу	Рассчитана по чертежу	Gr. 2 с гр. 3	Объемная масса	Gr. 4 с гр. 3	Из таблицы данных	Рассчит	Gr. 4 с гр. 3	Рассчитана по чертежу	Gr. 4 с гр. 3
2										
...										
16										
Σ										

Рисунок 5 – Результаты определения моментов по методу КЦПС без учета дополнительных силовых воздействий

Применяя AutoCAD необходимость в столбцах 2 и 3 таблицы на рисунке 5 отпадает. Значения объемов блоков и длины плеч X_i (столбцов 4 и 10, см. рисунок 5) можно внести «вручную» воспользовавшись окном свойства, графой ПЛОЩАДЬ при поочередном выделении полилиний – блоков и графой ДЛИНА при поочередном выделении отрезков на рисунке 4. Однако, проще и эффективней использовать функцию ДАННЫЕИЗВЛ встроенную в AutoCAD, которая извлекает различную информацию из группы элементов чертежа и экспортирует её в таблицы программы MS Excel. Подобное действие нуждается в дополнительных корректировках:

– для правильной сортировки значений площадей блоков – полилиний по возрастанию, например, от 1 до 16, предайте каждому блоку индивидуальный цвет. Цвета нужно назначать из главной палитры AutoCAD, где цвета имеют номера, по которым и можно провести сортировку;

– длины отрезков – плеч X_i надо извлекать дважды, вначале для тех, что находятся слева от оси Y (они должны быть добавлены в таблицу на рисунке 5 как отрицательные значения, предварительно отсортированные по убыванию, т.к. первый левый блок находится дальше от оси Y), затем для тех что справа от оси Y (они должны быть добавлены в таблицу на рисунке 5 как положительные значения, предварительно отсортированными по возрастанию, т.к. первый правый блок находится ближе к оси Y).

Как извлекать данные из чертежа можно узнать из справочной системы AutoCAD.

Заполнение остальных столбцов таблицы на рисунке 5 средствами MS Excel дело достаточно короткого времени. Подставив найденные величины из чертежа и таблицы в формулу (5.2) получим значение коэффициента устойчивости откоса земляной насыпи.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бабаскин, Ю.Г. Технология строительства дорог. Практикум: учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - Минск: БИТУ, ; М. : ИН-ФРА-М2012. - 429 с.

2 Леонович И.И., Вырко Н.П., Богданович Т.К. Устойчивость земляного полотна автомобильных дорог // Журнал «Строительная наука и техника» / Научная статья / Белорусский государственный технологический университет – Минск, 2006 – №4. – с. 58-63.

3 Справочная система AutoCAD.

4 Федотов Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 кн. Кн.: 1 Учебник/Г.А. Федотова, П.И. Поспелов. – М.: Высшая шк., 2009. – 646 с.: ил.

СЕЙСМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙДА ҒИМАРАТ НЕГІЗДЕРІН ЖОБАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

ҚАНЫБЕК Д. Д.
магистрант, Сәтпаев университеті, г. Алматы
САҒЫБЕКОВА А. О.
к.т.н., қауымд. профессор, КазАДИ, г. Алматы

Мақалада Жер сілкінісі және ғимараттарды жер сілкінісінен қорғау туралы жалпы шолу көрсетілген. Ерекше назар ғимараттардың негіздерін жобалауға аударылды. Жалпы Жер сілкіну дегеніміз жер асты дүмпуі күштерінің әсерінен Жердің беткі қыртысының тербелуі. Жер сілкінісі жер астында болғанымен, оның энергиясы жер бетіне де беріледі, соның әсерінен діріл пайда болады немесе Жер беті қозғалады. Ал бұл Жер бетіндегі қозғалыстар адам өміріне талай қауіп-қатер алып келетіні белгілі.

Жер сілкінісінің ең қауіпті түрі – көлденең қозғалыстарды тудыратындар, өйткені биік ғимараттар көлденең жүктемелерге қарағанда тік жүктемелерге жақсы қарсы тұрады. Негіздің бұл ауытқуы ғимараттың іргетасын бірнеше минут ішінде зақымдауы мүмкін, бұл ауыр жарақат пен өлімге әкеледі. Сейсмикалық толқындарға төтеп бере алатын құрылымның құрылысы қажетті қасиеттері бар дұрыс материалдарды таңдаудан және іргетастың негізін дұрыс жобалаудан басталады.

Жер сілкіну – жер асты дүмпуі күштерінің әсерінен Жердің беткі қыртысының тербелуі. Жер сілкінісі жер астында болғанымен, оның энергиясы жер бетіне де беріледі, соның әсерінен діріл пайда болады немесе Жер беті қозғалады. Ал бұл Жер бетіндегі қозғалыстар адам өміріне талай қауіп-қатер алып келетіні белгілі.

Әлем даму барысында үлкен жетістіктерге жетіп жатқанын көреміз. Сол жетістіктердің біріне әсем құрылымдарды, көрікті ғимараттар мен қалаларды жатқыза аламыз. Алайда бұл көрнектіліктерді табиғи апаттардың салдарынан келешек ұрпаққа сақтай алу қиынға соғуда. Жер сілкінісі Жердің ең жойқын күштерінің бірі болып табылады. Бүкіл жерге таралатын сейсмикалық толқындар ғимараттарды қиратып, адам өмірін қиып,

зақым мен жөндеу үшін қомақты ақша, уақыт, күш-жігер жұмсауға алып келеді [1].

Соңғы дерек көздеріне сүйенсек, жер сілкінісі туралы ақпарат орталығының мәліметтері бойынша жыл сайын орта есеппен 20000 жер сілкінісі болады, оның 16-сы ірі апаттар болып табылады. Сол апаттардың біріне 2021 жылдың 14 тамызында Гаитидің оңтүстік-батыс аймағында болған 7,2 баллдық жер сілкінісін және 2023 жылдың 6 ақпанында Түркия менен Сирия мемлекеттерінде болған 7,8 баллдық жер сілкінісін айта аламыз. Гаитиде болған жер сілкінісі 2000-нан астам адамның өмірін қиса, Түркияда 50 000-нан астам, ал Сирияда 8000-нан астам адам қаза тапты. Адамдардың қаза табуының ең бірінші салдары ол жер сілкінісі кезінде ғимараттардың дірілге төтеп бере алмауы. Осы себептенде жер сілкінісі кезінде адам өміріне аса қауіп келтіретін аймақ ғимарат іші болып саналады. Бұл бізге, яғни инженер мамандарына жер сілкінісіне төзімді ғимараттарды салуға міндеттейді [Сурет 1].



Сурет 1 – Жер сілкінісі әсерінен қираған ғимараттар көрінісі

Соңғы бірнеше онжылдықта инженерлер жер сілкінісіне төтеп бере алатын ғимараттарды жақсырақ жабдықтау үшін жаңа құрылымдар мен құрылыс материалдарын енгізді және соны ары қарай дамыту барысында көптеген жұмыстар атқарып жатыр.

Ғимаратты жер сілкінісіне қалай төзімді етуге болады

Жер сілкінісіне төзімді ғимараттардың ерекшеліктерін қарастырмас бұрын, жер сілкінісі жасанды құрылымдарға қалай әсер ететінін түсіну маңызды. Жер сілкінісі болған кезде ол барлық бағытта таралатын қысқа, жылдам аралықтарда жер бетіне соққы толқындарын жібереді. Ғимараттар әдетте салмағы мен ауырлық күшіне байланысты тік жүктемелерді көтеру үшін жабдықталғанымен, олар дәстүрлі түрде жер сілкінісінен туындаған бүйірлік жүктемелерді көтере алмайды. Бұл көлденең қозғалыс қабырғалардың, едендердің, бағандардың, арқалықтардың

және оларды біріктіретін қосқыштардың дірілдеуіне әкеледі. Ғимараттардың төменгі және жоғарғы бөліктерінің арасындағы қозғалыстың айырмашылығы төтенше жүктемені тудырады, бұл тірек жақтауының үзілуіне және бүкіл құрылымның құлауына әкеледі. [2]

Жер сілкінісіне төзімді ғимаратты жобалау үшін инженерлер құрылымды нығайту және ықтимал жер сілкінісі күштеріне қарсы тұра алатын әдістерді әзірлеумен жұмыс істейді. Жер сілкінісіне қарсы тұратын әдістерге төмендегі әдістерді жатқыза аламыз:

- Икемді негіз жасау;
- Демпферлік күштерге қарсы тұру;
- Ғимараттарды дірілден қорғау;
- Ғимараттың құрылымын күшейту және т.б.

Жоғарыда айтып кеткеніміздей Жердегі сілкіну күштеріне қарсы тұрудың бір жолы ғимарат негіздерін дірілге қарсы жобалау. Әр елде ғимарат негіздерін жобалауда әртүрлі әдіс тәсілдер қолданылады. Сол тәсілдердің бірі негізді окшаулау деп аталады. Негізді окшаулау әдісі арқылы ғимаратты қозғалудан сақтауға болады. Негізді окшаулау болаттан, резеңкеден және қорғасыннан жасалған икемді төсемдердің үстіне ғимарат салуды қамтиды. Жер сілкінісі кезінде негіз қозғалған кезде окшаулағыштар дірілдейді, ал құрылымның өзі тұрақты болып қалады. Бұл сейсмикалық толқындарды жұтуға және олардың ғимарат бойымен таралуын болдырмауға тиімді көмектеседі. [Сурет 2]



Сурет 2 – Ғимарат негізін жобалау

Сонымен қоса, негіздерді жобалаудың бір әдісі тұрғын үйлердің іргетасының астына көлденең арматуралық қоспа ретінде шиналар мен қиыршық тастар, цемент қоспасын қолдану. Бұл әдіс Жапония мемлекетінде кең ауқым алған.

Көлденең арматуралық қосылыс дегеніміз – іргетастың астында көлденең орналасқан шиналар мен қиыршық тас, цемент қабаты. Бұл шина мен қиыршық тас қоспасы іргетастың жеткілікті жүк көтергіштігін қамтамасыз етуді жоспарлайды. Яғни жер сілкінісі кезінде негіздің сол дірілге төтеп беру қабілетін арттырады.

Қазіргі уақытта зерттеушілер сейсмикалық күштерге қарсы тұрудың орнына, ғимараттар жер сілкінісі энергиясын қалай толығымен бұрып, қайта бағыттай алатындығымен тәжірибе жасап жатыр. Бұл әдіс “Көрінбейтін сейсмикалық шапан” деп аталды. Ол үшін 100 концентрлі пластик пен бетон сақиналардан тұратын шапан жасап, оны ғимараттың іргетасының астына кем дегенде 1м көму қажет. Сейсмикалық толқындар сақиналарға енген кезде, қозғалудың қарапайымдылығы оларды сыртқы сақиналарға қарай жылжытуға мәжбүр етеді. Нәтижесінде олар ғимараттан алыстап, жерге таралады.

Жер сілкінісінен келетін залады тек негізді жобалау арқылы құтыла алмаймыз. Сонымен қоса, ғимарат салу барысында да сейсмикаға қарсы тұратын материалдар қолданған жөн және конструкциялардың бекіткіштерін арттыру қажет. Ғимаратты нығайтуда кесілген қабырғалар, көлденең қапсырмалар, диафрагмалар және сокқыға төзімді жақтаулар басты рөл атқарады [3].

Соңғы жылдары инженерлер мен ғалымдар жер сілкінісіне төзімді тиімді ғимараттарды құрудың көптеген әдістерін ойлап тапты. Дегенмен, бүгінгі күнге дейін технологиялар мен материалдар қаншалықты озық болса да, ғимараттар әрқашан күшті жер сілкіністеріне толық төтеп бере алмайды. Дегенмен, егер ғимарат құлаудан аулақ болып, адамдардың өмірін сақтап қалса, біз мұны үлкен жетістік деп санай аламыз.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Абелев М. Ю., Левченко А. П., Аверин И. В., Коптева О. В. Строительство сооружений в сложных грунтовых условиях для сейсмических районов / М.Ю. Абелев, А.П. Левченко, И.В. Аверин, О.В. Коптева // 2021 - . 154 с

2 Мартынов Н. В. Активная сейсмозащита: варианты развития и критический анализ практических возможностей / Н. В. Мартынов // Симферополь, 2013. – 266 с

3 Мкртычев О.В., Джинчвелашвили Г.А., НОРМИРОВАНИЕ В СЕЙСМОСТОЙКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ / О.В. Мкртычев, Г.А. Джинчвелашвили // Издательство «Перо», 2016. – 78 с

4 Еврокод 8 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЙСМОСТОЙКИХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 3. Оценка и модернизация зданий

5 Берлинов М. В. Б 49 Основания и фундаменты: Учебник. 4-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 320 с

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

СЕЙТКАЗИНОВ О. Д.
к.т.н., ассоц. профессор, ФОС МОК (КазГАСА), г. Алматы
ҚУАТБЕРГЕН Ә. Қ.
магистрант, ФОС МОК (КазГАСА), г. Алматы

В работе описываются аналитические аспекты в разработке системы по оценке воздействия технических и организационно – управленческих решений на организационно-технический потенциал использования методов неразрушающего контроля прочности бетона при возведении монолитных железобетонных конструкций жилых зданий. А также проанализированы основные факторы, разработана математическая модель с применением методологических средств, приведенных во второй главе. Кроме того, в третьей главе произведен анализ результатов эксперимента, и проработана корреляция организационно-технического потенциала контроля прочности бетона неразрушающими методами и принятых организационно-управленческих и технических решений в процессе возведения жилых зданий из монолитного железобетона.

Задача о моделировании рассматриваемого процесса в связи с учетом вероятностного характера зависимости элементов системы. В качестве инструментов были использованы многофакторные регрессии, которые строятся на основе методов вероятной статистики. Использование вероятностно-статистических методов можно разделить на две группы: первая – исследование параметров и

факторов, оказывающих влияние на $P(n.k.)$, вторая – оценка влияния отдельного параметра. Также рассмотрен вопрос об их совмещении и обобщении для оценивания влияния зависимости организационно-технического потенциала на $P(n.k.)$ от группы параметров.

Основой математической модели, для формирования организационно-технического потенциала использования методов неразрушающего контроля стали: системотехника строительства, планирование эксперимента, математическая статистика и факторный анализ, а метод экспертных суждений использован для получения выборки данных.

Для расчета организационно-технического потенциала использования методов неразрушающего контроля при организации строительства жилых монолитных зданий, в этой статье были выявлены следующие производственно-технологические модули (ПТМ), которые будут применены для дальнейшего проведения эксперимента.

Таблица 1 – Перечень параметров ПТМ

№п/п	Наименование
ПТМ 1	Наличие приборов неразрушающего контроля
ПТМ 2	Готовность строительной площадки для проведения испытаний
ПТМ 3	Наличие сведений о бетоне и железобетоне, и своевременность предоставления сведений о нем
ПТМ 4	Квалификация персонала
ПТМ 5	Качество проектной документации (проработанность орг.-техн. документации)
ПТМ 6	Применение методов неразрушающего контроля (прямой, косвенный)
ПТМ 7	Сезонные условия проверки
ПТМ 8	Присутствие лаборатории на строительной площадке
ПТМ 9	Техническая возможность проведения испытаний (количество участков испытаний; количество измерений)
ПТМ 10	Сроки проведения испытаний после формирования конструкции

С целью определения значимости каждого параметра ПТМ, было сформировано 10 групп экспертов, в составе от 5 до 10 человек в каждой из групп, компетентных в вопросе, обозначенном в исследовании. Каждой из групп ставилась задача: проранжировать предложенные параметры ПТМ выставляя баллы от 1 до 10, в порядке возрастания значимости ПТМ. Результаты проведенного опроса показаны на рисунке 1.

ПТМ	Экспертные группы									
	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	m9	m10
x_1	1	1	2	2	1	1	3	3	2	1
x_2	6	8	10	6	8	3	7	8	6	6
x_3	9	4	8	9	10	7	9	7	9	9
x_4	4	5	5	4	5	5	5	5	8	4
x_5	7	3	9	3	7	10	10	9	4	8
x_6	8	9	7	10	9	9	8	10	10	10
x_7	3	6	4	5	6	6	4	4	5	5
x_8	10	10	6	7	4	4	6	6	7	7
x_9	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2
x_{10}	5	7	3	8	3	8	2	2	3	3

Рисунок 1 – Результаты опроса групп экспертов

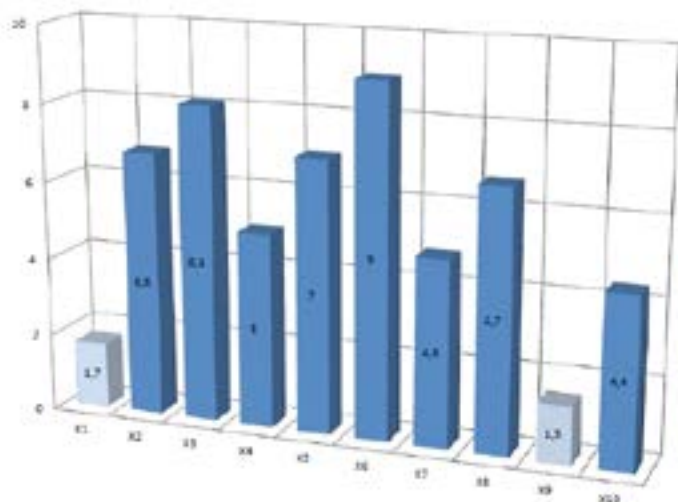


Рисунок 2 – Диаграмма распределения значимости ПТМ.

Проведенный экспертный опрос, чьи результаты показаны на диаграмме распределения значимости параметров ПТМ (Рисунок 2), определил 8 основных факторов, которые в дальнейшем будут использованы для формирования математической модели организационно-технического потенциала использования методов неразрушающего контроля. А оставшимися 2 параметрами ПТМ, характеризующим: наличие приборов неразрушающего контроля

и количество участков испытаний; количество измерений, - можно пренебречь, в связи с допустимой потерей информации (их суммарное влияние на модель не превышает 5%).

В данной статье применяются детерминированные математические модели. Определив значения параметров ПТМ в определенном интервале, появляется возможность отслеживания динамики развития этих моделей за пределами интервала. В этом случае каждый набор значений параметров ПТМ соответственно имеет одно значение отклика. Оценка количественных и качественных показателей исследуемого объекта, является задачей моделирования.

Поведение системы в 25 различных комбинациях, где все параметры ПТМ принимают значения 3 уровней: нижнего, среднего и верхнего. Помимо этого, проведение эксперимента дает возможность для описания объекта исследования 4 группами параметров ПТМ, вместо 8, которые изначально формировали организационно-технический потенциал использования методов неразрушающего контроля (Рн.к.). Все же, требуется создание простой в применении математической модели, позволяющей определить оптимальные значения для проведения испытаний неразрушающими методами при возведении монолитных конструкций жилых зданий.

Определенные параметры строительной компании, направлены на формирование организационно-технического потенциала использования методов неразрушающего контроля. Ранее было отмечено, что для форматирования данного процесса в математический вид, необходимо использовать метод аддитивного критерия, который заключается в свертке ПТМ исследуемой системы в универсальный критерий (параметр оптимизации).

$$u(x_i) = \sum_{j=1}^m w_j x_{ij}, \quad i = \overline{1, n} \quad (1)$$

где w_j – (вес); i – го параметра;

Данный математический инструмента имеет открытый характер и, поэтому max значение Рн.к. равняется 87,5. Данный факт обозначает то, что верхний уровень Рн.к. не превысит значение, которое было определено параметрами:

$$x_i = \sum_{j=1}^m x_{ij} \leq 87,5, \quad (2)$$

где, X_i – значение ПТМ, X_{ij} – j -ое значение i – го параметра;

В связи с тем, что сумма весов (Wi) всех параметров ПТМ равен единице, то условие 2 будет являться истинным и для конечной формулы:

$$P_{н.к.} = \sum_{i=1}^m Wi xi \leq 87,5; \quad (3)$$

где, $P_{н.к.}$ – Организационно-технический потенциал использования методов неразрушающего контроля, Wi – вес i – го параметра ПТМ;

Результатом проведенного эксперимента стало получение уравнения регрессии второго порядка, которое дает описание зависимости организационно-технического потенциала использования методов неразрушающего контроля от вариации организационно-управленческой модели. Полученная зависимость дает описание сути явления со степенью достоверности равной 95%. Планом эксперимента являлся – ортогональный центральный композиционный план (ОЦКП). Данный план, в свою очередь, позволил сократить число опытов. В дополнение были получены независимые влияния на конечный показатель, каждой группы параметров ПТМ. С помощью метода экспертных оценок (квалиметрический анализ) был выполнен недостаток исходной информации. Характером зависимости явилась регрессионная кривая.

Для определения значения организационно-технического потенциала $P_{н.к.}$, была разработана математическая модель, основывающаяся на методе аддитивного критерия. Данная модель дала возможность проведения сбора данных и расчета параметра оптимизации ($P_{н.к.}$), исходя из организационно-технической системы.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бидов Т.Х. Исследование методов неразрушающего контроля прочности бетона// Материалы второй международной научно-практической конференции Нальчик: ИИПРУ КБНЦ РАН, 2014, с. 154-159

2 ГОСТ 10180-90. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.

3 ГОСТ 18105-2010. Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.

4 Фатуллаев Р.С., Лapidус А.А. Оценка потенциала проведения внеплановых ремонтных работ многоквартирных жилых домов / Фатуллаев Р.С., Лapidус А.А.// Вектор науки Тольятинского государственного университета. – 2017. – №4(41). – С.10-13

5 Фурса Т.В. Осипов К.Ю., Данн Д.Д., Разработка неразрушающего метода контроля прочности бетона с дефектной структурой на основе явления механоэлектрических преобразований / Фурса Т.В. Осипов К.Ю., Данн Д.Д.// Дефектоскопия. – 2011 – №5. – с. 39-47.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ МОНОЛИТНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

ОМАРОВ А. К.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

КУДЕРИН М. К.

д.тех.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Исследования в области монолитного домостроения являются весьма актуальными, поскольку эти строительные системы (в большей степени это касается монолитных зданий) на сегодняшний день приобрели широкое распространение в гражданском строительстве.

Технология монолитного домостроения позволяет архитекторам каждому строению придавать индивидуальный фасад, а также позволяет реализовать индивидуальные объемно-планировочные решения. Данное преимущество является актуальным в условиях растущего спроса на квартиры с индивидуальной планировкой. Такие здания имеют более высокую конструктивную жесткость и прочность, соответственно высокий срок службы. Конструктивные особенности материала позволяют выдерживать землетрясения силой до 9 баллов.

Масштабное применение бетона и железобетона обуславливается такими показателями, как: высокие физико-механические характеристики, долговечность, хорошая сопротивляемость температурным воздействиям, возможность получения конструкций сравнительно простыми технологическими методами.

Монолитное домостроение позволяет сократить расход арматурной стали и бетона при некотором увеличении энергозатрат на уход за бетоном, особенно в зимнее время. Монолитное

строительство в целом и монолитное домостроение в частности – это такой метод возведения объектов, в котором основным материалом является удобоукладываемая бетонная смесь. Технология монолитного домостроения, которая является наиболее мобильной по сравнению с другими технологиями, позволяет возводить здания различной высоты и формы в кратчайшие сроки и, во многих случаях, с более выгодными финансовыми показателями, что подтверждает актуальность выбранного направления исследования. Основная особенность монолитного строительства – место производства материала монолитных зданий является строительная площадка. Проектирование монолитных жилых домов – сфера проектной деятельности, которая несет в себе большие риски, ведь в данном случае необходим точный расчет применяемых в проекте монолитного дома материалов:

1 Расчет в проекте количества арматуры, необходимой для всех несущих конструкций. Именно она придает строениям прочность и устойчивость, что является особенно важным при строительстве многоэтажных монолитных зданий.

2 Расчет в проекте количества необходимого бетона, с учетом того, что бетон поставляется в жидком виде и имеет разную плотность.

При проектировании монолитных жилых домов нужно придерживаться определенной последовательности действий. Главное обеспечить нужное количество опалубки, своевременные поставки арматуры и бетона. Обязательно учитываются погодные условия при строительстве проектируемого дома, ведь при неблагоприятных погодных условиях возможно более долгое схватывание бетона.

Проектирование монолитных жилых домов применительно как для малоэтажных объектов (коттеджи, частные дома), так и разноплановых многоэтажных сооружений (жилые дома, жилые комплексы, жилые кварталы). Данная технология строительства позволяет совмещать различного типа строительные материалы, экономия которых достигается за счет монтажа единого монолитного состава.

Монолитное строительство. Монолитное строительство объектов подразделяется на несколько этапов производства работ:

– Установка арматурного каркаса. Арматура в железобетоне в целом, и в монолитном в частности, воспринимает основные растягивающие усилия. Удачный симбиоз арматуры и бетона

определяется тем, что бетон воспринимает все сжимающие усилия и предохраняет своей щелочной средой коррозию арматуры, а арматура воспринимает все растягивающие усилия и позволяет в гораздо большей степени использовать монолитный бетон для изготовления конструкций и изделий, работающих в различных условиях.

– Монтаж опалубки. Опалубкой принято считать вспомогательную конструкцию из дерева, пластика, металла или иного материала, применяемого для придания монолитным конструкциям из бетона, железобетона, грунтовой смеси, других строительных растворов определенных параметров – таких как форма, геометрические размеры, положение в пространстве, структура поверхности и прочее. Опалубочные работы являются наиболее трудоемкими и дорогостоящими, на производство которых затрачивается 40% общих затрат труда и более 17% стоимости работ.

– Формование бетонной смеси. Фактически под этим этапом и подразумевается большинством людей понятие «монолитное строительство». По сути своей это так и есть, поскольку данный этап играет одну из определяющих ролей в качестве затвердевшего бетона-монолита. В этап формования входят такие операции, как приготовление бетонной смеси в стационарных или мобильных бетоносмесительных узлах, транспортировка ее к месту кладки автобетоносмесителями, доставка к месту бетонирования бетононасосом или бадьей - «туфлей», укладка бетонной смеси и уплотнение ее глубинными вибраторами.

Существует большое количество бетоносмесительных установок, которые по виду исполнения делятся на стационарные и на мобильные, которые позволяют производить бетонные смеси в труднодоступных местах.

– Уход за свежеложенным бетоном. Для дальнейшего качества возводимого монолита данный этап имеет определяющее значение. Особенно часто халатный уход за бетоном ведет к пересушиванию либо поверхности бетонных элементов, либо пересушиванию элементов по всей их толщине. Пересушенный бетон имеет сильно заниженную прочность и морозостойкость, чем затвердевший при нормальных условиях, в таком бетоне появляется много усадочных трещин. В период ухода за свежеложенным бетоном и бетонными конструкциями в раннем возрасте (до 7 суток) необходимо по возможности создать такую температурновлажностную среду, которая обеспечила бы сохранение в бетоне воды, обеспечивающую

гидратацию цемента. Если процесс твердения постоянно проходит при примерно одной температуре и влажности, то напряжения, которые возникают в бетоне вследствие изменения объема и объясняемые усадкой и температурными деформациями, будут незначительными. Обычно бетонные конструкции покрывают полиэтиленовой пленкой или другим покрытием, которые защитят бетон. Пленкообразующие материалы так же можно применять для этих целей. В течении трех недель необходимо производить уход за бетоном, а при использовании подогрева бетона — до его окончания. При производстве работ по бетонированию при недостаточных утеплении или тепловой обработки в зимних условиях возможно раннее замораживание бетона. После того, как такой бетон оттает, он не сможет набрать достаточную прочность. Конечная прочность на сжатие бетона, который подвергся раннему замораживанию, может достигать 2-3 МПа и менее.

– Распалубка – снятие опалубки. Распалубочные работы необходимо начинать по достижению бетоном необходимой распалубочной прочности, чаще всего находящейся в диапазоне 50-80% от проектной прочности. Если эти работы произвести рано, то может возникнуть опасность «выпучивания» бетона, не набравшего критическую прочность, также при недостаточной или некачественной смазке опалубки на поверхности бетона могут образоваться «вырывы» бетона из-за плохой смазки. Распалубочные работы следует вести в строгой последовательности и в соответствии с планом производства работ (ППР) и проектной документацией.

Преимущества и недостатки. Исследования в области монолитного домостроения, включающие анализ основных преимуществ и недостатков конструктивных систем, являются достаточно актуальными, особенно это характерно для наиболее крупных казахстанских городов. К **основным преимуществам** монолитного домостроения (по сравнению с кирпичными и панельными домами) следует отнести.

1 Возможность, без технологических перерывов, приступить к отделочным работам по завершению возведения несущих и ограждающих конструкций яруса, в связи с тем, что усадка монолитных конструкций зданий менее выражена, относительно кирпичных зданий.

2 Более высокая, относительно сборного (панельного) домостроения, звукоизоляция.

3 Здания, построенные в данной конструктивной системе, имеют высокую прочность, которая достигается благодаря небольшому количеству строительных швов. Данный факт способствует относительно высокой сейсмоустойчивости монолитных зданий, которые способны выдерживать амплитуды колебаний до 7-8 баллов.

4 Вес каркаса монолитных зданий, как правило, меньше, чем вес каркаса крупнопанельных зданий. Например: ориентировочный вес каркаса крупнопанельного здания составляет 1200 кг/м; при этом вес каркаса монолитного здания в среднем – 1050 кг/м².

5 В монолитных зданиях нагрузка равномерно распределяется по всему периметру несущих стен, что позволяет устраивать, экономически более целесообразные, облегченные фундаменты. Перераспределение нагрузки, способствующее равномерному оседанию конструкции, минимизирует вероятность возникновения трещин в несущих конструкциях.

6 Достигается высокая архитектурная гибкость фасадов и планировок, которая формируется в том числе за счет малой толщины стен, формы перекрытий в плане.

7 Несущие конструкции монолитных зданий могут эксплуатироваться без капитального ремонта ориентировочно на протяжении длительного времени.

8 Возможность использовать более дешёвую технику с меньшей грузоподъемностью, это связано с тем, что при монолитном домостроении габариты поднимаемых грузов (бадей с бетоном, пакетов арматуры) ниже, чем при строительстве панельных зданий.

9 Строящийся объект не привязан к конкретному заводу производителю сборных железобетонных конструкций, что обеспечивает более широкое поле выбора поставщиков.

10 Нет строгой привязки к номенклатуре типоразмеров железобетонных изделий, что также позволяет получить большую архитектурную гибкость.

11 Современный уровень технологий производства бетона позволяет получать бетонные смеси с необходимыми для конкретного объекта и времени года качествами (бетонные смеси могут быть жаростойкими, высокопрочными, легкими, быстротвердеющими, биостойкими, морозостойкими и пр.).

Кроме вышеописанных преимуществ в монолитном домостроении можно выделить и ряд **недостатков**:

1 В связи с тем, что в условиях зимнего бетонирования (при температуре наружного воздуха ниже +5 °С), необходимо прогревать большой объем бетона, а также включать в его состав морозостойкие добавки, увеличиваются финансовые затраты и трудоемкость строительных работ. Отметим, что сметные нормы дополнительных затрат по конструкциям и видам работ при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время при строительстве монолитного здания ориентировочно на 4-11% больше, чем при строительстве панельного здания.

2 Укладку бетонной смеси требуется вести максимально непрерывно по всему периметру, так как лишь в таком случае будет обеспечено минимальное количество технологических швов, способствующее высокой прочности стен и перекрытий, что затрудняет технологические процессы и требует большей скоординированности действий рабочих.

3 Необходимые прочностные и гидроизоляционные характеристики бетона возможны только при строгом соответствии поставляемой бетонной смеси, требуемой по проекту, при соблюдении правил ее транспортировки и укладки, уплотнению и последующему уходу. Все указанные требования обуславливают необходимость строгого и комплексного контроля качества в построечных условиях.

4 Монолитные стены, в случае их использования в качестве наружных стеновых ограждений, имеют высокую теплопроводность, в сравнении с кирпичными, и как следствие, требуют большего дополнительного утепления, что повышает стоимость строительства.

5 Существует прямая зависимость продолжительности возведения монолитных зданий от оборачиваемости опалубки. В период, за который бетон набирает основную прочность, совмещение строительно-монтажных работ часто бывает затруднено.

Исследования в области монолитного домостроения являются весьма актуальными, поскольку эти строительные системы (в большей степени это касается монолитных зданий) на сегодняшний день приобрели широкое распространение в отечественном гражданском строительстве

Современная строительная отрасль Казахстана на протяжении последних двух десятилетий развивается в так называемый «посткризисный» период. Основным отличием строительства объектов социального, спортивного, культурного, промышленного назначения является увеличение доли производства работ по

монолитному бетонированию конструктива объектов. Причиной смещения сборного домостроения на второй план является гибкость и мобильность монолитного домостроения. При помощи монолитных бетонных работ можно воплощать в жизнь самые смелые задумки архитекторов и дизайнеров без ущерба в безопасности объекта. Монолитное домостроение позволяет сократить расход арматурной стали и бетона при некотором увеличении энергозатрат на уход за бетоном, особенно в зимнее время. Монолитное строительство в целом и монолитное домостроение в частности – это такой метод возведения объектов, в котором основным материалом является удобоукладываемая бетонная смесь.

Технология монолитного домостроения, которая является наиболее мобильной по сравнению с другими технологиями, позволяет возводить здания различной высоты и формы в кратчайшие сроки и, во многих случаях, с более выгодными финансовыми показателями, что подтверждает актуальность выбранного направления исследования. Монолитное домостроение вытесняет с передовых позиций и сокращает объемы сборного домостроения, когда жилые дома возводились из ограниченной номенклатуры железобетонных изделий. Число монолитных объектов в общем количестве строящихся зданий увеличивается с каждым годом. Это явление заметно не только в Казахстане, но и по всему миру, в развитых странах Европы и Америки. Мировой опыт строительства говорит о том, что разнообразные архитектурные решения современных зданий устанавливают наиболее высокие требования к конструкциям зданий.

Монолитное домостроение вытесняет с передовых позиций и сокращает объемы сборного домостроения, когда жилые дома возводились из ограниченной номенклатуры железобетонных изделий. Число монолитных объектов в общем количестве строящихся зданий увеличивается с каждым годом. Это явление заметно не только в Казахстане, но и по всему миру, в развитых странах Европы и Америки. Мировой опыт строительства говорит о том, что разнообразные архитектурные решения современных зданий устанавливают наиболее высокие требования к конструкциям зданий. Основой качественного бетонирования при монолитном способе производства служит тщательное перемешивание, быстрая транспортировка бетонной смеси, укладка, качественно уплотнение и квалифицированный уход за бетоном в момент его твердения и набора прочности. Особенно необходимо обратить внимание на

то, что строительство по монолитной технологии требует большой внимательности и высокой квалификации строителей, чем очень часто пренебрегают производители работ, что в свою очередь вызывает появление массы повреждений недавно возведенных конструкций, поэтому к качеству выполненных монолитных работ должны применяться высокие стандарты и уделяться большое внимание.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Зотева, Е.Э. Новые технологические и конструктивные решения для реализации инновационного потенциала сборно-монолитных систем гражданских зданий / Е.Э. Зотева, Н.И. Фомин. // Проблемы безопасности стратегических критичных инфраструктур Материалы III Международной научно-практической конференции, 16-17 мая 2017 года. – Екатеринбург: ИздвоУрФУ, 2017. – С. 245-257.
- 2 Серков А.И. Сравнительный анализ способов обеспечения строительной площадки бетоном при возведении монолитного каркаса здания // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. 2017. № 3(21).
- 3 Николенко Ю.В., Манаева М.М., Сташевская Н.А. О технологии бетонных работ в монолитном домостроении // Вестник РУДН, серия Инженерные исследования, 2014, № 4. С. 84-89.
- 4 Николенко Ю.В., Манаева М.М., Сташевская Н.А. О технологии бетонных работ в монолитном домостроении // Вестник РУДН, серия Инженерные исследования, № 4, 2014. С. 84-89.
- 5 Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. для строит. вузов / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Высш. шк., 2004. – 446 с.
- 6 Экономика строительства : учебник / под общей ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – М. : Юрайт-Издат, 2007. – 620 с.
- 7 Галумян, А.В. Организационно-технологическая модель скоростного строительства зданий из монолитного железобетона: дис. к-та техн. наук: 05.23.08 / Галумян Арамаис Варданович – Москва, 2010. – 195 с.
- 8 Приказ КДСиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 года №156-нк «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНОЛИТНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

ОМАРОВ А. К.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

КУДЕРИН М. К.

д.тех.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Монолитное железобетонное строительство на сегодня является одной из самых быстроразвивающихся направлений не только в строительной индустрии как таковой, но и в экономике страны в целом. В настоящее время объемы и темпы строительства в Казахстане, в том числе в Павлодарской области, показывают ежегодный рост. Не исключение и строительство жилых домов с разными несущими конструкциями, в том числе в кирпичном, монолитном и других исполнениях. Согласно данным департамента статистики Павлодарской области объем ввода жилья за январь-декабрь 2022 года составил 488,1 тыс. квадратных метров или на 6,7% больше к уровню 2021 года (457,3 тыс. квадратных метров). По городу Павлодар было введено 296,7 тыс. квадратных метров на 2 289 квартир. По городу Экибастуз было введено 72,6 тыс. квадратных метров на 559 квартир. По городу Аксу было введено 61,9 тыс. квадратных метров на 670 квартир. В районах объем ввода жилья был достигнут за счет частных застройщиков.

Увеличить показатели и эффективность монолитного домостроения возможно путем определения факторов, которые сдерживают развитие монолитного домостроения, а также исследование методов и способов, позволяющих сократить сроки строительства, вывести на новый уровень качество и технико-экономические показатели (далее - ТЭП) возводимых объектов, продуктивность строительной техники, сократить трудоемкость строительного процесса. В ходе выполнения работы определены ТЭП, необходимые для реальной оценки эффективности монолитного строительства зданий. Кроме этого, разработаны мероприятия, направленные на оптимизацию реализации проектно-строительных решений, уменьшения трудоемкости и повышения качества процесса строительства, в том числе производства строительных материалов и конструкций.

Эффективность и целесообразность проектно-строительных решений монолитного домостроения можно определить в сравнении с другими технологиями строительства зданий и сооружений. Так,

при сравнении различных технологий строительства учитываются сметная стоимость строительства и содержание зданий, уровень сложности строительства, сроки возведения.

Направления повышения эффективности монолитного строительства определены через анализ основных причин и факторов, сдерживающих дальнейшее увеличение объемов и ТЭП монолитного строительства. Такими причинами являются: устаревшие технологии возведения зданий, высокая стоимость материалов (в том числе опалубки, арматуры, бетона и др.), постоянно увеличивающиеся требования к контролю качества строящихся объектов, недостаточная квалификация кадров и МТО (материально-техническое обеспечение). Для решения вышеуказанных вопросов предлагаются методы и способы, реализация которых выведет на новый уровень эффективность и производительность работы.

К основным преимуществам монолитного домостроения (по сравнению с кирпичными и панельными домами) следует отнести:

1 Возможность, без долгих технологических перерывов, по завершению возведения несущих и ограждающих конструкций яруса приступить к отделочным работ, так как усадка монолитных конструкций зданий менее выражена, чем в зданиях в кирпичном исполнении.

2 Здания имеют высокую прочность, которая достигается в связи с небольшим количеством строительных швов. Данный обстоятельство способствует высокой сейсмоустойчивости монолитных зданий, что позволяет выдерживать амплитуды колебаний до 7-8 баллов по шкале Рихтера.

3 Более высокая, относительно сборных (панельных) зданий, звукоизоляция.

4 Достигается высокая архитектурная гибкость зданий и планировок, которая формируется в том числе за счет малой толщины стен, формы перекрытий в плане строения.

5 Вес каркаса монолитных зданий, обычно, меньше, чем вес каркаса крупнопанельных строений. К примеру: в среднем вес каркаса крупнопанельного строения составляет 1180-1220 кг/м; при этом вес каркаса монолитного здания в среднем – 1030 – 1070 кг/м².

6 Нет строгой привязки к номенклатуре типовых размеров железобетонных изделий, что позволяет в итоге получить высокую гибкость в плане архитектуры.

7 Современный уровень технологий производства бетона, как правило, позволяет получать бетонные смеси с необходимыми для определенного объекта и времени года физико-техническими свойствами (бетонные смеси могут быть жаростойкими, легкими, высокопрочными, быстродействующими, морозостойкими, биостойкими и пр.).

Монолитное строительство по большинству ТЭП имеет преимущества в сравнении с кирпичными и панельными технологиями строительства. Увеличение эффективности возводимых монолитных строений происходит с увеличением этажности в связи с оборачиваемостью применяемых опалубочных систем. По итогам анализа выявлены проблемные моменты, которые необходимо учесть при повышении эффективности монолитного строительства:

- зависимость сроков и качества от погодных условий;
- отсутствие квалифицированных кадров;
- увеличение объемов по контролю качества работ;
- необходимость механизации многих технологических процессов производства работ;
- зависимость от качества поставляемого бетона в соответствии с его маркой.

Одна из основных проблем монолитного строительства это зависимость скорости возведения зданий от климатических условий, так как весь производственный процесс связан с твердением бетона. Для возведения монолитных строений требуется применение ускоренных методов твердения бетонных смесей и технологий бетонирования в холодное (зимнее) время года.

Многие строительные организации в Казахстане работают, не имея в наличии соответствующей материально-технической базы (бетононасосы, ав-тобетоносмесители, опалубка и др.) и соответствующих инженерно-технических работников и квалифицированных рабочих кадров. Технологическая сложность комплексного процесса возведения объектов из монолитного железобетона оказывает большое влияние на возникновение высоких рисков отклонения от графика производства работ.

Увеличение объемов работ по контролю качества производства работ обусловлено множеством операций, требующих операционного контроля и соответственно дополнительных затрат на оплату труда.

Высокая трудоемкость возведения монолитных зданий и сооружений вызывает необходимость применения комплексной

механизации производств работ. В монолитном строительстве используется большое количество строительных материалов, изделий заводского изготовления, конструкций, оборудования. Оптимальное формирование комплектов строительной техники и грамотная организация транспорта имеют большое значение, потому что затраты в настоящее время на транспорт, ориентировочно, превышают 20 % сметной стоимости.

Для устранения проблем в монолитном строительстве и повышения эффективности предложено внедрение организационных, технических и экономических решений, позволяющих сократить сроки производства работ, снизить трудоемкость, повысить качество возводимых зданий:

1 Применение несъемной опалубки. Технология устройства опалубки заключается в создании формы будущей стены путем строительства опалубки и подачи бетона в форму. Несъемная опалубка не требует демонтажа, теплоизоляционные материалы служат каркасом стены, как итог имеем стену из бетона с нужным сопротивлением теплопередачи. Применение несъемной опалубки позволит сократить сроки строительства и оптимизировать процесс возведения объекта за счет объединения нескольких операций в одном технологическом цикле.

2 Применение унифицированных арматурных изделий. Кроме качественной опалубки и процесса бетонирования большую роль в процессе монолитного строительства играет арматурный каркас. При монолитном строительстве часть времени занимает возведение арматурного каркаса, при котором множество прутьев разного диаметра и длины переплетаются в сложную решетчатую конструкцию. Применение унифицированных арматурных изделий позволяет сократить расходы, увеличить производительность и качество строительства, сократить сроки.

3 Составление карты технологического процесса. Использование видеосъемки для составления карты технологического процесса позволит инженерам разработать индивидуальные графики работы строителей на каждую смену с указанием времени на выполнение каждой операции. Как итог, получим разработку альбома технологических процессов с отражением типовых схем монтажа опалубки и бетонирования, количества занятых в процессе строителей и техники.

4 Лизинг строительной техники. В связи с технологической сложностью и механизацией процессов необходимо решение

проблем по обеспечению строительной техникой. Высокая стоимость техники не позволяет многим строительным организациям приобретать ее за счет собственных средств. Ввиду ограниченности собственных средств строительная техника может приобретаться подрядными организациями для возведения монолитных зданий и сооружений на условиях лизинга или аренды.

5 Повышение квалификации строительных кадров. Задачи повышения эффективности монолитного строительства не могут быть решены без квалифицированных кадров. Недостаточное внимание к вопросам повышения качества кадров как со стороны производителей, так и со стороны государства не может привести к желаемому эффекту даже после проведения всех модернизаций производств. Повышение квалификации и соответствующие образовательные учреждения – одни из главных направлений повышения эффективности строительного производства в нашей стране.

6 Развитие индустрии товарных бетонных смесей через организацию их централизованного приготовления с доставкой этих смесей специализированным транспортом.

7 Применение технологии зимнего бетонирования с использованием эффективных добавок, автоматизация процессов термообработки бетона.

В ходе проведения исследования выявлены факторы, ограничивающие рост темпов монолитного строительства. Предложены методы, реализация которых в совокупности позволит повысить эффективность монолитного строительства, в том числе: сокращение сроков строительства.

ЛИТЕРАТУРА

1 Нанасова, С.М. Монолитные жилые здания / С.М. Нанасова, В.М. Михайлин. – М.: Издательство АСВ, 2006. – 136 с.

2 С.Г. Абрамян, А.М. Ахмедов, В.С. Халилов, Д.А. Уманцев Развитие монолитного строительства и современные опалубочные системы / Вестник Волгогр. гос. архит.-строит. ун-та Сер.: Стр-во и архит. – 2014. – №36(55). – С. 231-239.

3 Дроздов, П.Ф. Пространственная жесткость и устойчивость многоэтажных зданий различных конструктивных систем / П.Ф. Дроздов, В.И. Лишак // Труды III Международного симпозиума и комитета по высотным зданиям. Публикация №43. – М.: ЦНИИЭП жилища. – 1976. – С. 20-25.

4 Николенко Ю.В., Манаева М.М., Сташевская Н.А. О технологии бетонных работ в монолитном домостроении // Вестник РУДН, серия Инженерные исследования, № 4, 2014. С. 84-89.

5 Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. для строит. вузов / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Высш. шк., 2004. – 446 с.

6 Мельников Л.М., Бабаян К.Ю. Организация комплексной механизации транспортных процессов в строительстве // Инженерный вестник Дона. 2015. Т. 36. № 2–2. С. 14.

7 Шайдурова Е.В., Калошина С.В. Технологии быстровозводимых зданий // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. 2016. Т. 2. С. 334–340.

8 Акимова В.П. Монолитное строительство – достоинства и проблемы // Евразийский союз ученых. 2015. № 7-2 (16). С. 29–31.

АНАЛИЗ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ТОНКОСТЕННЫХ БАЛОК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ЗАГРУЖЕНИЙ.

ОРДАБАЕВ М. М.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

КУДЕРИН М. К.

д.тех.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

С целью уменьшения расходов для строительства зданий промышленного назначения требуется снижение материалоемкости строительных конструкций. Существует несколько видов решений данной проблемы, одним из которых, является оптимизированная раскладка материала по площадкам поперечных сечений в соответствии с напряженно-деформированным состоянием элементов.

Этому направлению по всем требованиям отвечает использование тонкой листовой стали для балок таврового и двутаврового сечения. Масса балки уменьшена за счет того, что толщина стенки задается из условия прочности, а местная устойчивость, в отличие от обычных сварных балок, может не проверяться исходя из следующей конструкции

– гибкая стенка с гладкой поверхностью выпучивается уже на первых ступенях нагружения. Образованная наклонная складка по аналогии с фермой играет роль растянутого раскоса, ребра

жесткости - сжатых стоек. При этом конструкция в целом не утрачивает надежности и продолжает воспринимать нагрузку;

– придание тонкой стенке пространственной формы за счет ее поперечного гофрирования существенно повышает ее жесткость на чистое и изгибное кручение. Появляется площадь опирания поясов, что позволяет увеличить их гибкость, снижая расход стали.

Один из способов уменьшения материалозатрат на строительные конструкции является оптимизация распределения материала на площади поперечных сечений с учетом напряженно-деформированного состояния элементов. данному направлению отвечает применение тонколистовой стали. Тонкостенные балки с гибкой, либо гофрированной стенкой по весу более экономичны, чем обычные сварные, в среднем на 20-30%.

В основном, геометрические параметры элементов таких балок (шаг ребер, сечение стенки, ампли туда гофров) определяются постоянными на протяжении всего пролета, что гарантирует сходные значения несущей способности на сдвиг во всех направлениях и сечениях балки. В результате чего на менее напряженных участках запас прочности превышает в разы требуемые значения, что делает строительство более затратным. В связи с этим, повышение эффективности использования тонкостенных балок является актуальной задачей, которое в свою очередь затрагивает вопрос оптимизации популярных конструктивных решений с учетом распределения внутренних усилий от нагрузки и характера нагрузок.

Объектом исследования приняты конструктивные решения составных тонкостенных балок двутаврового сечения, воспринимающих статическую равномерно-распределенную нагрузку, приложенную к верхнему поясу.

Цель исследования — развитие конструктивных решений тонкостенных балок с целью приближения несущей способности на сдвиг поперечных сечений к эпюре внутренних усилий.

Задачи исследования:

- сформулировать и решить задачу параметрической оптимизации балок с гибкой и поперечно-гофрированной стенкой;
- разработать методику и эффективный алгоритм параметрической оптимизации тонкостенных балок;
- с помощью методов структурной оптимизации провести поиск новых конструктивных решений тонкостенных балок, направленный на снижение расхода материала с учетом действительного распределения внутренних усилий;

- исследовать эффективность работы тонкостенных балок с гофрированной на опорах стенкой;
- изучить НДС предложенных конструктивных решений, выявить отличия от известных тонкостенных балок;
- дать развитие методики расчета тонкостенных балок с учетом предлагаемых особенностей конструктивных решений.

Научная новизна исследования:

1 На основе принципов развития технических систем получить новое конструктивное решение тонкостенных балок, объединяющее гофрированные элементы на опорах и плоские - в середине пролета.

2 Выявить зависимость длины отсека необходимой несущей способности от удаленности отсека от опоры, относительной высоты балки, гибкости стенки, величины равномерно-распределенной нагрузки.

3 Определить граничные размеры гофров (длина и высота волны), при которых обеспечивается несущая способность гофрированной стенки в зависимости от толщины стенки и предела прочности стали на сдвиг.

В роли объекта исследования выступает здание склада, расположенного по адресу: г. Павлодар, Промышленная зона Центральная, строение 265/1.

Проектирование конструкций выполнено в соответствии со СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». Расчет стальных конструкций выполнен на эксплуатационные, технологические и атмосферные нагрузки. Согласно техническому заданию, объект исследования имеет следующие технические характеристики:

- Класс сооружения КС2, уровень ответственности нормальный, коэффициент надежности по ответственности: 1
- Нормативное значение снегового покрова 70 кг/кв.м.
- Сейсмичность площадки строительства: 6 баллов
- Нормативное значение ветрового давления составляет 38 кгс/кв.м.
- Тип местности В
- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток: -42,2
- Степень огнестойкости: V
- Агрессивность среды: неагрессивная

Каркас здания склада представляет собой двухпролетное отдельно стоящее здание, в плане имеющее прямоугольную форму

с размерами по осям 24х96х6 метров. Отметка до низа несущих конструкций +6.000 м, кровля односкатная, с уклоном 2%.

Ограждающие конструкции:

– Стены: сэндвич-панель с утеплителем из пенополиизоцианурата (ПИР), толщиной 100 мм, раскладка горизонтальная, обшивка наружная.

– Кровля: мягкая мембранная кровля с внутренним профилированным листом, с утеплителем из минералловатного волокна толщиной 150 мм.

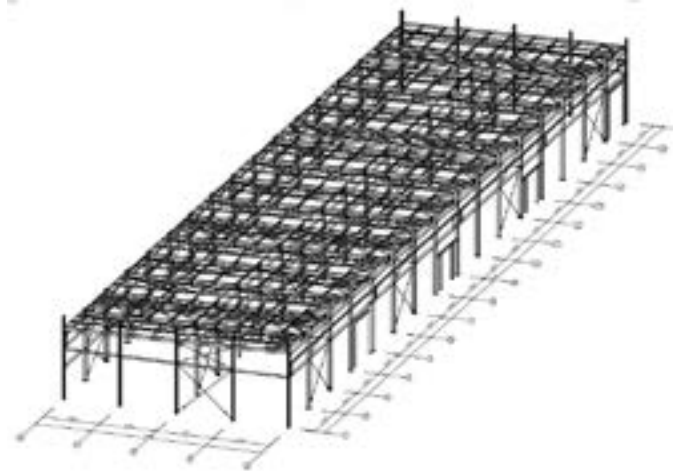


Рисунок 1 – Общий вид каркаса здания

Основными несущими конструкциями каркаса являются – рядовые и торцевые рамы здания, состоящие из колонн и ригелей покрытия, соединенных между собой,

Соединения элементов конструкций между собой следующее!

- соединение колонн рядовых рам с фундаментом - жесткое;
- соединение колонн торцевых рам и колонн по оси «В», с фундаментом-шарнирное;
- соединение ригелей с колоннами - шарнирное,

Рамы соединены между собой по покрытию прогонами кровли, а также раскреплены распорками, вертикальными и горизонтальными связями,

Устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса обеспечивается поперечная устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн рядовых с фундаментом;

– Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет системы горизонтальных и вертикальных связей/распорок по покрытию и стенам.

Каркас здания включает в себя следующие элементы конструкции:

– колонны торцевых и рядовых рам - холодногнутый оцинкованный профиль по ТУ25.11.23-001-97638531-2017;

– ригели покрытия - холодногнутый оцинкованный профиль по ТУ25.11.23-001-97638531-2017;

– распорки по стенам - холодногнутый оцинкованный профиль по ТУ25.11.23-001-97638531-2017;

– Прогоны кровли - холодногнутый оцинкованный профиль по ТУ 25.11.23-001-97638531-2017;

– горизонтальные связи по кровле и тяжи по покрытию - холодногнутый оцинкованный профиль по ТУ 25.11.23-001-97638531-2017;

– тяжи по кровельным прогонам - холодногнутый оцинкованный профиль по ТУ 25.11.23-001-97638531-2017,

Вертикальные связи по торцевым рамам из проката круглого диаметром 16 мм устанавливаются с предварительным натяжением 1,2 т.

Вертикальные связи по осям «А» и «Д» из проката круглого диаметром 20 мм устанавливаются с предварительным натяжением 2,0 т. Контроль натяжения вертикальных связей осуществляется по моменту закручивания. При установке связей и затяжек необходимо соблюдать последовательность их натяжения, исключая появление перекосов и деформаций каркаса и его отдельных частей.



Рисунок 2 – Монтаж конструкций покрытия

Основным преимуществом указанных конструкций является снижение веса до 20 % за счет рационального расположения материала в соответствии с характером распределения внутренних усилий. Материал концентрируется в наиболее напряженных участках, а в местах, где напряжения малы (близки к нулю), излишние затраты сокращаются.

Конструктивные системы зданий с применением технологии легких стальных тонкостенных конструкций неуклонно набирают популярность благодаря своим огромным преимуществам по сравнению с традиционными техническими решениями. В результате присущей технологии ЛСТК конкурентоспособности их использование постепенно увеличивается как при изготовлении несущих конструкций зданий, так и при изготовлении ненесущих конструкций.

Основной задачей, при выборе объекта исследования была доступность к возможности наблюдения в реальных условиях. Наблюдение производится с июня 2022 года, то есть с момента возведения нулевого цикла и до момента окончания исследования. При наблюдении, учитываются метеорологические условия, степень загруженности каркаса по мере производства монтажа ограждающих конструкций, техногенных вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Власов В.З , Тонкостенные упругие стержни. – Москва: Издательство академии наук СССР, 1959. –574 с.
- 2 Полтораднев А.С. Вариация прочности отсеков при проектировании балок с плоской и гофрированной тонкой стенкой. – С.-Петербург: СПбГАСУ. Архитектура. Строительство. Транспорт, 2012.–179 с.
- 3 Паспорт объекта 2813.170122-СТ-КМД каркаса здания склада. – Обнинск: ООО «Стиллер», 2022. – 24 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИЧЕСКИХ ГАСИТЕЛЕЙ КОЛЕБАНИЯ

ЧУКАНОВ Д. Е.

магистрант, Satbayev University, г. Алматы

В «конфликте» между внешними нагрузками и мостами одним из важнейших проблем является нестабильность аэродинамики, под которой характеризуется возможность возникновения аэроупругих колебаний в элементах конструкций сооружения от сильных ветровых потоков. Аэроупругие колебания как явление, является одним из видов неустойчивости аэродинамики, в значительной мере обнаруживаются на большепролетных гибких сооружениях: навесных и вантовых мостах, трубопроводных переходах и, как внезапно продемонстрировала практика последних десятилетий, на балочных неразрезных мостах, а так же так называемых «Небоскребов».

Для обеспечения аэродинамической устойчивости в процессах взаимодействия сооружений с ветровыми потоками в середине XX века началось интенсивное изучение данной темы, для определения дальнейших ветвей изучения аэродинамики с новыми видами решений.

В начале XX века в СССР, и в частности в Казахстане проблемы разного вида конструкций с взаимодействием на них ветровых потоков занимала развитие. Н. Рынин был первым кто изучал вопросы по аэродинамике строительных сооружений и конструкций, на основе его исследований моделей зданий и сооружений были изучены спектры обтекания, воздействующие силы аэродинамики, а также вопросы перераспределение давления ветра на поверхности

конструкций [1, с. 7]. В изучение физических основ взаимодействия конструкций и сооружений с ветровым давлением весомый вклад внесли российские ученые К.А. Бункин и А.М. Черемухин.

Советским исследователем Э. Реттером было изобретено особенная аэродинамическая труба с уникальными научно-техническими требованиями, для определения всевозможной степени турбулентности воздушного потока и давление ветра.

В разные годы задаче взаимодействия сооружений с ветровым потоком были посвящены работы Л. Гандина, Г. Фомина, М. Барштейна, А. Бернштейна, А. Цейтлина, Н. Попова, К. Федяевского, М. Казакевича, Л. Девнина, Г. Савицкого, А. Луговцева, В. Мугалева, Е. Соловьевой, С. Горлина, Г. Худякова, В. Самсонова, С. Герценштейна, И. Некрасова, А. Ордановича, В. Назаренко, К. Стрелкова, М. Березина и иных ученых [2].

Опытные работы по изучению обтекания воздухом зданий и сооружений были сделаны иностранными учеными Ирмингер в 1891 году и Стантон в 1903 году. Дж. Сермак изучил всевозможные нюансы при моделировании взаимодействий ветреного потока и давления с различными элементами конструкций [3].

Как указано в обзоре литературы, для устранения аэроупругих колебаний и обеспечения безопасной эксплуатации мостовых сооружений используются методы динамического гашения колебаний. Конструктивно это связано с установкой пассивных адаптивных массовых демпферов. Расчет подобных гасителей основан на применении пружинного маятника - механического аналога балки на двух опорах. Дополнительная масса гасителя колебаний крепится к балке посредством упругой связи (динамический гаситель без демпфирования) или упругой связи и вязкой составляющей (динамический гаситель с демпфированием).

Недостатком использования динамических гасителей вибрации является то, что каждый гаситель снижает вибрацию только определенной частоты.

Виброгасители наиболее эффективны при использовании для снижения вибрации в механизмах со стабильными частотами вибрации, таких как турбогенераторы, насосы и силовые агрегаты. Виброгасители также очень эффективны для снижения вибрации дымовых труб в высотных зданиях (300-400 м). Для снижения вибрации дымовых труб, вызванной ветровой нагрузкой, грузы разного веса подвешиваются на тросах внутри дымовой трубы,

чтобы действовать как поглотители вибрации с различными собственными частотами [4].

Собственная частота виброгасителя подбирается в соответствии с частотой ветровой нагрузки. Высокая надежность и эффективность гасителей вибрации для дымовых труб подтверждена многолетним опытом.

Метод поглощения вибрации (гашения вибрации) используется для снижения вибрации корпуса и других компонентов из листового металла, таких как ограждения.

Метод поглощения вибрации предполагает покрытие вибрирующей поверхности упругим телом (резина, пластик или антивибрационная резина) с высоким внутренним трением. Позволяя этому упругому телу поглощать энергию вибрации, можно уменьшить вибрацию структурного компонента. В результате энергия вибрации преобразуется в тепло, а амплитуда вибрации значительно снижается, особенно в резонансном режиме.

Вибропоглощающие мембраны эффективны, когда длина поглощающего слоя соответствует нескольким длинам волн изгибной вибрации. Если длина поглощающей мембраны мала, сила изгибной вибрации снижается незначительно. Это следует учитывать при использовании поглощающих мембран на конструкциях с низкими частотами вибрации, где длина волны достигает нескольких метров.

Вибропоглощение неэффективно для снижения интенсивности продольных волн с высокой частотой и высокой энергией вибрации. Для снижения таких вибраций эффективно обеспечить виброизоляционный зазор между отдельными элементами конструкции. Эти зазоры должны быть заполнены волностойким материалом (например, резиновыми полосами, воздушными прослойками и т.д.), отличным от материала машины. Материал вибропоглощающей мембраны и ее размеры выбираются в зависимости от диапазона вибрации. Вибропоглощающие мембраны применяются в местах с наибольшей амплитудой вибрации, определяемой на основе исследований скорости вибрации в различных точках конструкции. Использование вибропоглощающих мембран позволяет значительно снизить производственный шум, особенно в высокочастотных диапазонах. Уменьшение уровня шума (дБ) при вибрации металлических поверхностей, облицованных вибропоглощающим покрытием, может быть приближенно рассчитано по формуле 1:

$$\Delta L = 20 \lg \times \left[\frac{n_1 - n_2}{n_2} \right]$$

Формула 1

где n_1 – коэффициент потерь вибропоглощающей поверхности до нанесения вибропоглощающего слоя;

n_2 – коэффициент потерь при наличии вибропоглощающего слоя.

В зависимости от динамического модуля упругости вибропоглощающие покрытия подразделяют на жесткие ($E_d = 109$ Па) и мягкие ($D_c = 107$ Па). Жесткие покрытия эффективны для снижения колебаний низких и средних частот, мягкие применяются для уменьшения интенсивности высокочастотных вибраций.

Листовые пластиковые материалы (например, винипласт, пенопласт) используются в качестве мягких покрытий, которые наклеиваются на тонкие металлические поверхности, такие как кожухи, ограждения и вентиляционные каналы. Специальные мастики, состоящие из синтетических смол и наполнителей, используются для покрытия вибропоглощающими материалами поверхностей сложной формы.

Высокой эффективностью обладают композиционные поглощающие материалы полиакрил и бипонит, которые состоят из слоя твердой пластмассы или металла и прослойки между слоями полимерных материалов. Оптимальная толщина вибропоглощающей мембраны составляет 2-3 толщины покрываемой конструкции [5].

Для получения более высокой эффективности демпфер должен иметь параметры, близкие к оптимальным путем предварительного анализа конструкции, на которую он будет устанавливаться. Правильная настройка маятникового демпфера обеспечивается выбором длины подвеса маятника. Как правило, в качестве подвеса используется один или несколько многожильных тросов. В том случае если крепление троса в точке подвеса будет жестким, частота колебания маятникового гасителя, с учетом действия в тросе растягивающего усилия N , может быть определена по формуле 2:

$$\omega^2 = \frac{\beta^3 ch\beta}{\beta ch - sh\beta} \times \left(\frac{EI}{Ml^3} \right)$$

Формула 2.

где l – длина подвески гасителя массой M ; EI – изгибная жесткость троса, $\beta = 1\left(\frac{N}{EI}\right) \times \frac{1}{2}$

Коэффициент поглощения энергии в таком гасителе может быть найден по формуле 3:

$$\psi = \frac{\psi_0}{\left[\frac{2(\beta c h \beta - sh \beta)^2}{\beta (sh \beta c h \beta - \beta)} \right]}$$

Формула 3.

где ψ_0 – коэффициент поглощения энергии в тросе при изгибных деформациях.

Анализ этого уравнения показывает, что при увеличении растягивающего усилия кабеля затухание гасителя уменьшается, а при увеличении изгибной жесткости кабеля затухание гасителя соответственно увеличивается. Поэтому для увеличения затухания гасителя необходимо использовать кабель с высоким внутренним трением и проектировать гаситель с как можно меньшим β .

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Загора, А. Л. Гашение колебаний мостовых конструкций / А. Л. Загора, М. И. Казакевич ; под ред. Н. Г. Бондаря. – М. : Транспорт, 1983. – 134 с.
- 2 Наумова Г. А. Гидродинамический способ гашения колебаний мостовых пролетов / Г. А. Наумова, С. А. Пономаренко // Вестник гражданских инженеров. – 2012. – № 6 (35). – С. 51–59.
- 3 Наумова, Г. А. Решения проблемы аэродинамической неустойчивости балочных неразрезных мостов // Г. А. Наумова, С. А. Пономаренко / Дорожная держава. – 2013. – № 50. – С. 22–26.
- 4 Пономаренко, С. А. Гидродинамический гаситель мостовых колебаний / Г.А. Наумова, В.В. Саманов, С.А. Пономаренко // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 10, Инновационная деятельность. – 2012. – Вып. 7. – С. 93–98.
- 5 Разработка проектной документации на капитальный ремонт первого пускового комплекса первой очереди мостового перехода через р. Волга в г. Волгограде. – М. : ОАО «Гипротрансмост», 2011. – 688 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЗДАНИЙ С КОМБИНИРОВАННЫМ ОТОПЛЕНИЕМ

ШАГИЕВА Р. А.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

АКИМХАНОВ Н. Ж.

к.т.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Павлодарская область относится к северному региону нашей страны. Очевидно, что вопрос отопления стоит наиболее остро. Конечно, стены у нас должны быть толще, и герметичнее и отопление надежнее. Множество вопросов решается на стадии проектирования отопления зданий – это и конструктивное решение здания, и теплотехнический расчет наружных стен. А на стадии строительства и эксплуатации качество стыков, общие подготовительные работы к отопительному периоду.

Кроме того, задача системы отопления не ограничивается одной лишь функцией обогрева. Куда важнее её способность поддерживать наиболее комфортный и естественный для нашего организма микроклимат. Температурный режим в помещении в значительной степени влияет на физиологическое и психическое состояние человека. Об этом говорится в Гигиенических нормативах к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. В соответствии с подпунктом 132-1) пункта 16 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 февраля 2017 года № 71 температура в помещениях административного здания, принимается (например, для офисов категории 2 допустимая температура не ниже 18°). Если нормы не соблюдаются, то условия работы расцениваются как тяжелые и опасные для здоровья.

Целью обследования здания авто ЦОН является выяснение причин температуры ниже нормируемой в здании в зимнее время. Здание расположено на ровной площадке в северной промышленной зоне, отапливается от центральных источников.

Источниками теплоснабжения здания С является ТЭЦ-3 г. Павлодар. Теплоноситель - вода с температурой 130–70 °С.

Подключение систем отопления здания к тепловым сетям осуществляются через тепловой (смесительный) узел. Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления 95–70 °С после узла управления. Система отопления помещений выполнена –

двухтрубная тупиковая. В качестве отопительных приборов в зимнее время установлены фанкойлы.

Из котельной горячая вода в холодный период года подается на тепловой узел, установленный в венткамере, расположенной в подвале здания. Из теплового узла вода по трубопроводам подается на воздухоподогреватели приточной установки и в систему отопления фанкойлами. В летнее время с помощью фанкойлов осуществляется охлаждение воздуха в помещениях здания. Холодоноситель - вода с температурой 7-12 °С.

Вода охлаждается в чиллере Сагпег ЗОНА 240, установленного снаружи около здания. Из чиллера холодная вода подается на узел холодоснабжения, установленный в венткамере, расположенной в подвале здания. Из узла холодоснабжения вода по трубопроводам подается на воздухоохладители приточной установки и в систему кондиционирования фанкойлами. Дренажные трубопроводы от фанкойлов заводятся в стояки системы водоотведения с кровли. Дренажные трубопроводы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ЗШ9 по ГОСТ 18599–2001. Дренажные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002. Трубопроводы сетей отопления и кондиционирования приняты Ду20-100 из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы сетей отопления и кондиционирования прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Трубы от чиллера до венткамеры изолируются изоляционными цилиндрами жесткими с покрытием алюминиевой фольгой марки 130ТЕС КК - А1 с толщиной 50 мм. Трубы подачи воды на фанкойлы внутри здания изолируются изоляционными цилиндрами жесткими с покрытием алюминиевой фольгой марки 130ТЕС КК-А1.С толщиной 20 мм.

Система отопления лестничных клеток и санузлов двухтрубная. Схема движения воды в приборах сверху-вниз односторонняя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «2НУШ» АЦЧ-102-500. На подводках к отопительным приборам устанавливается арматура для регулировки системы. В наиболее высоких точках систем кондиционирования и отопления устанавливаются штуцеры с арматурой для выпуска воздуха, в нижних - для спуска воды. Гидравлическое испытание системы отопления и кондиционирования произведены под давлением 6 кг/см.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция помещений здания ЦОН с механическим побуждением.

Воздух в помещения здания ЦОН подается приточной установкой.

Установка оборудована калориферами для нагревания воздуха в холодный период и охлаждения воздуха в теплый период года. Воздухообмен осуществляется через системы воздухопроводов и вентиляционные регулируемые решетки.

Вытяжка осуществляется крышными вентиляторами, установленными на кровле здания, через системы воздухопроводов и вентиляционные регулируемые решетки. Вытяжка из санузлов отдельная с механическим побуждением. Приток не организованный, за счет инфильтрации.

Существующее здание является объектом, в котором обеспечить стабильную температуру в зимнее время является сложной задачей. Выполнение этой задачи возможно только при выполнении всех решений, заложенных в проекте и качественном устройстве системы теплоснабжения. Здание имеет в центральной части фонарную конструкцию, через которую происходят значительные тепло потери. Температура помещений ниже нормативной в здании ЦОНа является следствием многих факторов. Дать количественную оценку каждому фактору невозможно и поэтому необходимо первым делом ликвидировать все обнаруженные дефекты.

Система теплоснабжения здания осуществляется от центральной системы, ввод которой осуществлён в подвал здания трубами диаметром 52 мм.

Тепловой узел на выходе имеет три контура. Два из них подают тепло на отопительные приборы по зданию. Третий идет на радиаторы, которые обдуваются вентиляторами и теплый воздух подается по металлическим воздуховодам в помещения первого и второго этажа. Температура подаваемого воздуха регулируется специальной аппаратурой за счет открывания и закрывания теплоносителя на третий контур.

Выполнение работ по обследованию здания осуществлялось согласно СН РК 1.04.04 – 2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и «Методики обследования и оценки технического состояния тепловых сетей» утверждённая приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 10 февраля 2012 года № 4).

Предварительно выполнен визуальный осмотр всех конструктивных элементов здания на предмет выявления дефектов и повреждений, которые могли бы повлиять на температуру здания в отопительный период. Визуальный осмотр теплового узла выявил следующее:

- 1) физический износ системы отсутствует;
 - 2) запорная и регулировочная арматура находится в рабочем состоянии;
 - 3) диаметр стальных труб в тепловом узле не соответствует проектному решению вместо трубы 72 мм поставлены трубы 56 мм;
- Здесь нужно добавить, что по нашим замерам температура в помещении составляет 140С.

В подвальной части здания расположены вентиляционные установки с автоматическим регулированием температуры подачи воздуха.

Визуальный осмотр выявил следующие дефекты:

- 1) отсутствует герметизация в местах стыковки воздуховодов, через которые происходит воздухообмен в системе;
- 2) отсутствует теплоизоляция на воздуховодах системы воздухообмена;

Осмотр здания выявил, на предмет сохранения тепла, выявил места, где происходят значительные тепло потери. Пластиковые входные двери имеют щели 10мм

Выводы по обследованию технического состояния здания авто ЦОНа показали, что система отопления здания имеет ряд существенных дефектов, которые снижают эффективность работы отопительной системы.

Здание отапливается за счет двух контуров двухтрубной отопительной системы и приточной вентиляции с подогревом воздуха от третьего контура отопительной системы.

В двухтрубной отопительной системе обнаружены следующие дефекты:

- 1) Диаметр труб в тепловом узле не соответствует проектному решению:
 - а) отсутствует калибровка магистральных трубопроводов в системе отопления;
 - б) отсутствует теплоизоляция на магистральных трубопроводах теплоснабжения в подвале.

В системе приточной вентиляции обнаружены следующие дефекты:

- 1) отсутствует герметизация в местах стыковки воздуховодов;
- 2) отсутствует теплоизоляция на воздуховодах системы воздухообмена;

На температуру в помещениях здания также влияют значительные потери тепла, которые происходят через не герметичные пластиковые двери в тамбурах здания.

Существующие дефекты значительно влияют на температуру в помещениях здания в зимнее время.

Были рекомендованы технические пути решения проблем с отоплением: Температуру в помещениях можно повысить путем ликвидации вышеуказанных дефектов:

- 1) Привести в соответствие с проектом диаметр труб в тепловом узле.
- 2) Выполнить калибровку разводящих труб отопления.
- 3) Герметизировать стыки металлических вентиляционных каналов резиновыми прокладками.
- 4) Произвести теплоизоляцию магистральных трубопроводов и вентиляционных каналов в подвале.
- 5) Заменить пластиковые двери на металлические утеленные во всех тамбурах здания.

6) Дополнительным решением для повышения температуры в помещениях может быть устройство водяных воздухонагревателей на первом этаже в центральной зоне.

Условия дальнейшей эксплуатации:

- руководствоваться Правилами РДС РК 1.04-15-2004 «Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозий»;
- выполнять требования правил технической эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».
- 2 СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
- 3 СН РК 1.01-01-2011 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения».
- 4 СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

5 СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

6 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

7 СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

8 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

9 СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

10 Әділет. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан/Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве. [Электронный ресурс]: режим доступа: /https://adilet.zan.kz

11 Справочное пособие «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам», Москва 2020.

МАТЕРИАЛЫ КАМЕННЫХ И АРМОКАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ШАРАПИДЕН А. Ж.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Для сооружения каменных конструкций применяются различные виды природных и искусственных камней. Армокаменные конструкции содержат в себе еще и стальную арматуру. В качестве каменных материалов для кладки используются готовые камни массой менее 40 кг и сборные изделия из камня, масса которых ограничена грузоподъемностью транспортного и монтажного оборудования. Каменные материалы включают керамический кирпич, керамические камни, натуральные камни правильной формы, щебень неправильной формы и бетонные камни. Изделия из камня производятся в виде бетонных блоков различного назначения, кирпичных блоков и керамических камней, блоков из натурального камня, вибропанелей из кирпича и керамического камня, а также бетонных панелей. Каменные материалы, применяемые для кладки, должны соответствовать требованиям к долговечности и морозостойкости, чтобы обеспечить надежность каменных конструкций.

Смеси из неорганических вяжущих материалов (например, цемента, извести и глины), мелкого заполнителя (песка), воды и специальных добавок используются в качестве строительных растворов для каменных работ. По типу используемых вяжущих

материалов строительные растворы подразделяются на цементные, известковые и смешанные (цементно-известковые, цементно-глиняные). Свежеприготовленные строительные растворы должны обладать подвижностью и влагоудерживающей способностью, а в затвердевавшем состоянии они должны обеспечивать необходимую прочность кладки. Для повышения несущей способности каменной кладки используются различные методы ее армирования с помощью стальной арматуры. Такая кладка называется армированной кладкой. Использование армированной кладки позволяет значительно расширить область применения каменной кладки в конструкциях.

Каменные материалы классифицируются следующим образом:

По происхождению:

– натуральные камни, добытые в каменных карьерах (каменные блоки, щебень, щебеночный камень);

– искусственные камни, изготовленные обжигом (кирпич, керамический камень, облицовочная плитка) и необработанные камни (силикатный кирпич, шлакоблок, бетонные камни из тяжелого и легкого бетона).

По структуре:

– плотный кирпич и цельные камни;

– пустотелый кирпич и камни с углублениями различной структуры.

Для ручной кладки применяются следующие виды кирпичей:

– обычный керамический кирпич, изготовленный методом пластического и полусухого прессования;

– керамический пустотелый кирпич, изготовленный методом прессования пластмассы;

– силикатный кирпич;

– шлакоблок.

Кирпич изготавливается в виде цельного блока с размерами 250x120x65 мм и в виде модульного (утолщенного) блока с размерами 250x120x88 мм. Одинарный кирпич обычно выполняется плотным или с технологическими углублениями. Модульный кирпич изготавливается с технологическими углублениями или в виде пустотелого кирпича с круглыми или щелевидными углублениями для уменьшения его массы.

Для ручной каменной кладки используются искусственные камни, то есть керамика, бетон, натуральные камни правильной формы и бутовый камень. Керамические камни изготавливаются в виде пустотелых блоков, изготовленных методом прессования

пластмассы, размерами 250x120x138 мм (7 или 18 штук) и с продольными углублениями. Монолитные и пустотелые бетонные камни изготавливаются из тяжелых и легких бетонов (например, бетон с пористыми заполнителями, ячеистый бетон, пористый бетон и силикатный бетон). Натуральные камни правильной формы выпиливаются из массива скал или морских водорослей, собранных из штабелируемых блоков. Для изготовления этих изделий используются твердые породы и осадочные породы (например, мрамор, гранит, известняк и вулканический туф). Природный бутовый камень (неправильной формы) добывается из осадочных пористых пород (плотный известняк, доломит, песчаник). Камни из натуральных материалов не должны иметь следов выветривания, слоев глины, наслоений и трещин.

Долговечность каменных материалов определяется на основе результатов испытания стандартных образцов на сжатие. Кирпич дополнительно проверяется на изгиб. Камень и бетон являются хрупкими материалами, и их предел прочности при сжатии превышает предел прочности при растяжении в 10...15 раз. Предел прочности при осевом сжатии, который используется для определения класса прочности камня, является основной прочностной характеристикой для таких материалов.

Кирпич и камни для кладки могут быть изготовлены из следующих марок в зависимости от предельной прочности на осевое сжатие: камни с низкой прочностью (легкий бетон и натуральные камни): 4, 7, 10, 15, 25, 35, 50; камни средней прочности (кирпич, керамика, бетон и натуральные камни): 75, 100, 125, 150, 200; камень с высокой прочностью (кирпич, натуральные и бетонные камни): 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000. Для строительных растворов устанавливаются следующие марки в соответствии с предельной прочностью на осевое сжатие – 4, 10, 25, 50, 75, 100, 150, и 200. Растворы плотностью 1500 кг/м³ и более в сухом состоянии называются тяжелыми, а растворы плотностью до 1500 кг/м³ – легкими.

Сорт камня по морозостойкости устанавливается с помощью стандартных образцов, испытанных при попеременном замораживании и оттаивании. За сорт камня принимается максимальное количество циклов, при котором стандарты снижают свою прочность на осевое сжатие не более чем на 20...25% и не имеют признаков разрушения. Для морозостойкости каменных

материалов установлены марки от F10 до F300 в соответствии с нормами.

Для армирования каменных конструкций используются арматура следующих классов: для сетчатой арматуры – А-I и Вр-1; для продольной и поперечной арматуры, анкеров и соединений – А-I, А-II и Вр-1.

Каменная кладка – это качественно новый строительный материал, поскольку она отличается от исходных материалов своими физико-механическими свойствами, и в то же время свойства каменной кладки зависят от свойств и размеров ее компонентов. Основным требованием, которому должна удовлетворять кладка, является монолитность, обеспечиваемая за счет сцепления камней с раствором и сцепления камней горизонтальными рядами. Используются различные типы кладки стен: ручная кладка из готовых кладочных материалов, которые включают непрерывную кладку и различные типы легкой кладки; кладка из предварительно обработанных каменных изделий (керамических блоков и крупногабаритных блоков из натурального камня). Непрерывная кладка выполняется из всех видов керамических камней. Для обеспечения монолитности и долговечности сплошной кладки соблюдается скрепление вертикальных и горизонтальных швов. Широко используются однорядные (цепные) и многорядные системы скрепления каменной кладки.

Средняя толщина вертикальных швов кладки составляет 10 мм, горизонтальных швов толщиной 10... 12 мм, но не более 15 мм. Непрерывная кладка из кирпича используется в несущих конструкциях первых этажей в многоэтажных зданиях. Непрерывная кладка из пустотелого кирпича, керамических и легких бетонных камней используется для заполнения конструкций сухих квартир, а также квартир с нормальной влажностью. Его также можно использовать на наружных стенах зданий с мокрым режимом, но с защитой внутренней поверхности стен слоем пароизоляции. Сплошные камни из тяжелого бетона используются для непрерывной кладки в цоколях, стенах подвалов и в неотопливаемых стенах зданий. Камни из ячеистого бетона используются в заполняющих конструкциях зданий.

В облегченной кладке часть основного кладочного материала заменяется теплоизоляционными материалами с меньшей прочностью. Конструкции, которые выполняются из облегченной каменной кладки, называются многослойными.

Прочность и деформируемость каменной кладки зависят от многих факторов, а именно от прочности и деформируемости камня и раствора; размера и формы камня; подвижности раствора и степени заполнения раствором вертикальных швов; качества кладки (обеспечение равномерной толщины и плотности горизонтальных швов); сцепления раствора с камнем и т.д.

Кладочные материалы являются хрупкими, и нелинейные деформации на них проявляются только при очень высоких уровнях напряжений (в области значений предела прочности). Строительные растворы представляют собой упруго-пластичные материалы в твердеющем состоянии, что дает нелинейную зависимость деформаций при растяжении при испытании на сжатие. Каменная кладка, несущая способность которой обеспечивается за счет совместной работы этих материалов, представляет собой нелинейно деформируемый материал.

Поперечные деформации строительных растворов в горизонтальных швах значительно превышают поперечные деформации кладочных материалов при восприятии кладкой сжимающих воздействий. Поэтому каменная кладка разрушается от растягивающих усилий в камне, поднимающемся вверх под воздействием поперечных деформаций раствора.

Для армированной кладки используются следующие материалы:

- а) кирпич всех видов – не ниже 75-й марки; керамические, натуральные и искусственные камни – не ниже 35-й марки;
- б) строительные растворы – не ниже марки 50;
- с) для сетчатой арматуры классов А-I, А-Р и Вр.

Высота ряда кладки не должна превышать 150 мм для армирования сеткой.

В связи с высоким спросом на строительные материалы, возникает необходимость создания конкурентоспособных, уникальных и инновационных решений, направленных на уменьшение стоимости изготовления, трудозатрат, увеличения скорости производства работ. Исходя из этого, в настоящее время набирает популярность гиперпрессованный кирпич-лего, который был впервые разработан латиноамериканскими студентами несколько лет назад. Позже, в 2013 году, в Молдове, создали первый станок, полностью приспособленный под местное сырье. С первых дней своего существования продукт обрел популярность в строительной сфере.

Лего-кирпич имеет ряд выгодных конструктивных особенностей. Он представляет собой прямоугольный блок размером 250×125×65 мм, на постельной части которой имеется по два отверстия диаметром 65 мм, выступающих выше основной поверхности на 5 мм, что обеспечивает надежное сцепление с вышележащим рядом. Соответственно, на нижней полке два паза.

Складываются эти кирпичи как всем известный конструктор Лего. Изделие изготавливается более чем в 10 цветовых вариациях, что позволяет осуществить подбор по индивидуальным параметрам заказчика. Производство ведется путем гиперпрессования, которое представляет собой процесс холодной сварки, происходящей при прессовании сырья под высоким давлением. Чтобы гиперпрессованный кирпич приобрел отличные качественные и прочностные характеристики, используется следующее сырье:

– наполнитель (известковый щебень: ракушечники, известняки, доломиты, травертины, мраморы, известковые (доломитовые) щебеночные отсевы), процентное соотношение в смеси которого составляет 85-90%;

– вяжущие компоненты (портландцемент) – 8-15% от общей массы;

– пигмент.

Применение лего-кирпича распространено в разных типах строительства: малоэтажные здания, наружная и внутренняя облицовка, строительство технических сооружений. Для кладки этого кирпича не обязательно привлекать дорогих профессионалов, достаточно обойтись своими силами, самое главное ровно выложить первый ряд, от этого зависит, насколько качественно и быстро будет выполнена оставшаяся работа. Наличие пазов позволяет идеально стыковать ряды друг с другом, что исключает наличие традиционных ошибок. Сцепка слоев происходит не цементно-песчаным раствором, а с использованием специального клея, который может наноситься кисточкой или валиком. В отличие от использования цементного раствора, применение клея значительно сокращает как расходы, так и физическую нагрузку на кладчика, и при этом стена будет выглядеть эстетично.

Расчеты и натурные испытания показывают, что при применении массивных стен из полнотелого и пустотного кирпича невозможно достичь термического сопротивления наружных конструкций, удовлетворяющих современным теплотехническим нормам по энергосбережению. При этом такие конструкции в современном

исполнении имеют удовлетворительные теплотехнические показатели по комфортности. Обеспечение комфортных условий полностью (и по тепловлажностному режиму, и по акустическим показателям, и по отсутствию вредных выделений) стало возможным с момента изобретения пустотно-поризованной «теплой» керамики.

Пустотно-поризованные керамические блоки – это экологически чистые строительные материалы, производимые из глины и выгорающих добавок. В отличие от обычных кирпичей поризованные блоки имеют меньшую плотность и соответственно более низкую теплопроводность.

В настоящее время существует довольно большое количество видов и форматов поризованных керамических блоков, среди них наиболее популярны 2,1НФ; 4,5НФ; 10,8НФ и 14,5НФ. Коэффициенты при НФ обозначают, во сколько раз поризованный керамический блок (камень) больше по объему кирпича нормального формата 250x120x65 мм.

Строительство зданий из поризованных керамических блоков позволяет обеспечить во всех помещениях хороший, здоровый микроклимат, теплотехническую эффективность и высокую звукоизоляцию.

Пеностеклокерамика – легкий материал для возведения и утепления стен. Из-за прочности, легкости и низкой теплопроводности в строительной сфере ее можно использовать для надстройки новых этажей большой усиления фундамента, но разработчики видят основной сферой применения нового материала малоэтажное домостроение, например, строительство зданий на слабых грунтах. Из-за высокой биологической стойкости новый материал можно использовать для защиты домов и хозяйственных от грызунов. А так как это экологически чистый материал, его можно будет применять и как теплоизоляцию жилых зданий.

Сейчас ученые во всем мире ищут способы сделать что-то полезное из промышленных отходов. Так, например, в Томске нашли способ делать строительную керамику с добавлением цеолитовой породы и золы от каменного и бурого угля. Это было вызвано суровой необходимостью – запасы качественной глины в природе стремительно сокращаются – но испытания показали, что керамика томичей лучше удерживает тепло и у нее выше механическая прочность. Прочность нового керамоблока в два раза выше, чем у обычного глиняного кирпича той же плотности.

Поры в керамической матрице улучшают теплоизоляционные показатели, но делают материал менее прочным. Ученые добиваются повышенной прочности за счет того, что изделия формируются методом полусухого прессования, когда происходит частичное разрушение зольной сферы и образование остроосколочных фрагментов, армирующих связующую составляющую. Такая структура придает прочность готовому изделию. Цеолитовая порода при обжиге спекается и тоже вносит свой вклад в повышение прочности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бондаренко В. М., Суворкин Д. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Учеб. для студентов вузов по спец. «Пром. и гражд. стр.-во». – М. : Высш. шк., 1987. – 384 с.
- 2 Вахненко, П. Ф. Каменные и армокаменные конструкции. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Будівельник, 1990. – 184 с.
- 3 Еременок П. Л. Каменные и армокаменные конструкции / П. Л. Еременок, И. П. Еременок. – К. : Вища школа, 1981. – 224 с.
- 4 Попов В. Н. Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций: учебник / В. Н. Попов, А. В. Забегаев. – М. : Высш. шк., 1989. – 286 с.
- 5 Ищенко И. И. Каменные работы. – М. : Высшая школа, 1982. С. 98-99.
- 6 Веселов А. В., Пермяков М. Б., Трубкин И. С., Токарев А. А. Сборно-монолитная составная свая и технология ее изготовления // Жилищное строительство. 2012. №11. С. 15-17.
- 7 Воронин К. М., Гаркави М. С., Пермяков М. Б., Кришан А. Л., Матвеев В. Г., Федосихин В. С., и др. Научные исследования, инновации в строительстве и инженерных коммуникациях в третьем тысячелетии // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. 2009. №2. С. 49-50.
- 8 Зенкин П. В., Ковалев С. А., Сайфулин Р. В., Абросимов И. П. Использование легокирпича в современном строительстве // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №5. С. 290- 295.
- 9 СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- 10 НТП РК 06.1-2011 «Проектирование каменных конструкций»

Секция 17

Стандарттау мен техникалық реттеудің қазіргі жағдайы
Современное состояние стандартизации и технического
регулирования

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЗУБЧАТЫХ КОЛЁС

КРИГЕР Е. В.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

КАСЕНОВ А. Ж.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

По ГОСТ 1643-81 зубчатые колёса имеют 12 степеней точности. Для более точных в изготовлении колёс применяются наименьшие степени точности. В каждую степень точности входит три нормы, такие как:

- Плавность работы;
- Плавность контакта зубьев;
- Кинематическая точность;
- Допуски сопряжений;
- Допуски бокового зазора;

Допускается комбинировать степени точности применяя 7-6-5-Вa, что означает:

7 – кинематическая точность, 6 – степень плавности работы, 5 – нормы контакта, В – вид сопряжения и вид допуска на боковой зазор [3, с. 6].

В зависимости от области применения зубчатого колеса назначаются определённые нормы точности. При назначении норм точности определённо меняется характер допускаемой погрешности и её величина. Для большинства передач, применяемых в точных машинах и делительных механизмах, важной является кинематическая точность.

Для передач, имеющих высокие скорости вращения и небольшие передаваемые нагрузки, главным показателем является плавность хода.

Для передач с тихим ходом, но имеющих высокие силовые нагрузки требуется наличие наибольшего контакта зубьев между пар шестерен.

При передаче движений в реверсивных направлениях или передачах отсчётных агрегатов главным является отсутствие бокового зазора, который влияет на так называемый «мертвый ход» в механизме.

Параметры зубчатых колёс измеряются специализированными метрологическими средствами [3, с. 49], [4, с. 38], [5, с. 36]. Контролируются следующие параметры:

- Комплексный однопрофильный контроль;
- Абсолютное измерение накопленной погрешности шага;
- Относительное измерение накопленной погрешности шага;
- Контроль длины общей нормали зубомерным микрометром или нормалемером;
- Измерение параметров эвольвенты, выполняемое эвольвентомером
- Измерение точности шага, производится накладным шагомером;
- Контроль контактной линии зуба, выполняемый контактомером или визуально по отпечатку на зубе;

Все перечисленные измерения относятся к ручным средствам измерений и являются наиболее распространёнными и дешёвыми. Измерения и контроль могут быть произведены непосредственно у станка.

В настоящее время рост промышленного производства наиболее точных и скоростных машин, а также повышение требований к их надёжности и низкой стоимости, требует появления приборов для измерения параметров зубчатых колёс с большей универсальностью и точностью, одновременно повышая скорость проведения контроля и возможность протоколирования результатов контроля.

Указанный выше список применяемых средств измерений необходимо усовершенствовать, что в настоящее время возможно благодаря появлению наиболее точных и удобных измерительных приборов, способных при измерении ими оперативно создавать протоколы и регистрировать необходимые параметры, передавая сигналы на компьютер. Таким образом, в частности, необходимо заменить применяемые ранее механические индикаторы часового типа с точностью измерений не выше 0,01 мм на современные электронные индикаторы с точностью измерения 0,001 мм. Такие устройства оснащены проводными модулями передачи данных на ЭВМ с установленной программой протоколирования результатов измерений. Таким образом, имеется возможность протоколирования как в виде таблиц с результатами измерений, так и отклонений поверхностей в виде синусоиды с указанием числа отклонения в долях миллиметров. Данный индикатор указан на (рис. 1)



Рисунок 1 – Индикатор электронный

Технические характеристики индикатора указаны в таблице 1

Таблица 1 – Технические характеристики индикатора

Наименование характеристики	Значение
Тип устройства	4-кнопочный индикатор
Степень защиты	IP65
Диапазон измерений	0 - 12,7 мм
Шаг измерений	0,005 мм
Погрешность измерений не более	0,001 мм

Прибор имеет необходимые дополнительные инструменты и программное обеспечение для использования с современными ЭВМ и компьютерами (рис. 2)



Рисунок 2 – Комплектация индикатора

Во время измерений при помощи данной индикаторной головки получаем следующие виды индикации на мониторе компьютера (рис. 3)



Рисунок 3 – Виды индикации на мониторах

Таким образом получение измерений приборами ручного контроля, которые использовали индикаторы часового типа и не позволяли вести оперативное и точное протоколирование возможно подвергнуть модернизации. За счёт проведенных усовершенствований возможно получить следующие преимущества:

- 1 Точность измерений повышается в 10 раз;
- 2 Возможно использовать сравнительно недорогие, привычные контрольные машины, получая улучшенную скорость и качество измерений;
- 3 Протоколирование и быстрый доступ к протоколам измерений той или иной детали;
- 4 Ускоренное составление поверочной документации, необходимой для анализа работы производственной линии;
- 5 Совместимость с абсолютным большинством контрольных лабораторий предприятий;
- 6 Отсутствие необходимости в дорогостоящих, порой неоправданных контрольно-измерительных машинах;
- 7 Возможность сохранения контрольных лабораторий на малых предприятиях без необходимости их централизации.

Представлен далеко не полный перечень преимуществ от данной модернизации, который можно дополнить.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Координатная метрология. Монография. – Москва: АСМС, 2016. – 385 с.
- 2 ISBN: 978-5-93088-085-4 Измерение и контроль показателей точности зубчатого колеса нормалемером.

3 Сайпанова К.Э., Баннова А.В., Бакиева Г.Р., Хакимов Р.М. Актуальные вопросы аппаратостроения. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Уфа. Издательство: Башкирский государственный университет, 2022 г. С. 97-105.

4 ГОСТ 1643-81 Передачи зубчатые цилиндрические Допуски и посадки. – М., 1981.

Калашников, А.С. Технология изготовления зубчатых колес. – М.: Машиностроение, 2004. – 480 с.

5 Марков, А.Л. Измерение зубчатых колёс. Допуски, методы и средства контроля / А.Л. Марков. – Л.: «Машиностроение», 1977. – 124 с.

АУТСОРСЕРДІҢ ӨНДІРІСТІК ҚЫЗМЕТІНЕ БАҒАЛАУ ЖҮРГІЗУ

САДЫКОВА А. Е.
магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ТЕМЕРБАЕВА Ж. А.
п.ғ.к., профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Қазіргі уақытта аутсорсинг әлемдік өндірістік орталықтардың қатаң бәсекелестігі жағдайында тиімді ұйымдар құру мүмкіндіктерінің бірі ретінде қарастырылады. Аутсорсинг тетіктерін қолдану, өнімнің сапасын арттыру, тиімділігі төмен функцияларды орындау шығындарын азайту, жұмысшылар санын азайту, тәуекелдерді азайту және нәтиже үшін жауапкершілікті арттыру арқылы кәсіпорындарға нарықта тұрақты бәсекелестік артықшылықты қамтамасыз етуге көмектеседі. Аутсорсинг қазіргі нарықта ұсынылатын кез-келген ресурстарға – технологиялық, интеллектуалды, ақпараттық ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Қазақстандық кәсіпорындар өз әзірлемелерін әлемдік нарықта сұранысқа ие дайын өнімге біріктіре алмайды, бірақ бүгінде компоненттерді өндірушілер арасында лайықты орын алады, ал бірқатар салалардағы ғылыми зерттеулер саласында (биотехнология, фармацевтика, атом энергетикасы, металлургия және т.б.) жетекші орын алады. Кәсіпорын мен аутсорсердің серіктестік қызметі олардың өзара әрекеттесуінің басқа түрлерінен ерекшеленеді. Аутсорсингтік компания компоненттерді өндіру бойынша жауапкершілікті өз мойнына алып қана қоймайды,

сонымен қатар өнімді түпкі тұтынушыға пайдалануға беру кезінде тәуекелдерді бөліседі [1,2].

Бизнес жүйесінде аутсорсингтің орнын анықтай отырып, аутсорсинг ұйымның қай салаларында қолданылатынын анықтау керек. Аутсорсинг туралы келісімді іске асырудың нақты шарттарында ұйымның бәсекеге қабілеттілігі мен тиімділігін арттыруда әрбір нысанның өзіндік артықшылықтары бар (кесте 1).

Кесте 1 – Аутсорсингтің түрлері және олардың сипаттамалары

Аутсорсингтің түрлері	Сапалық сипаттамалары	Критерийлер
С ы р т қ ы аутсорсинг	- Аутсорсер - серіктес таңдауда және келісім шарттарына жоғары икемділік; - нарықтық баға факторлары; - бизнес бойынша аутсорсер-серіктес	Аутсорсинг туралы келісім шеңберіндегі қатынастарды нарықтық үйлестіру.
Ішкі аутсорсинг	- Орындалатын жұмыстардың сапасын және аутсорсер-серіктестің қызметін жоғары деңгейде бақылау; - қызмет бағасына тікелей әсеріне мүмкіндігі.	Аутсорсинг туралы келісім шеңберінде қатынастарды иерархиялық үйлестіру.
Ішкі аутсорсинг	- Қаржылық бақылауды сақтау; - нарықта қатысуды сақтау; - м ү м к і н д і к т е р д і әртараптандыру.	Бірлескен кәсіпорындарды құру.
І ш і н а р а аутсорсинг	Аутсорсердің жауапкершілігі: - жұмыс түрлерінің жеке немесе бөліктеп орындау; - тәуекелдерді азайту; - сақтау мүмкіндігі және ноу-хауды дамыту; - жоба шеңберінде оқыту; - жеке шешімдерді таңдау мүмкіндігі.	Жұмыстарды орындауға клиенттің ұйымының ішкі ресурстары қатыстырылған.
Толық аутсорсинг	Аутсорсер толығымен жауапты: - жұмысты орындау; - стандартты шешімдерді қолдану мүмкіндігі; - қызметтердің құнын төмендету; - басқарма деңгейлерді қысқарту.	Аутсорсер есебінен жұмысты толығымен орындау ресурстары жүзеге асырылады.

Бизнес – үдерістер аутсорсингі	-басқаруды орталықсыздандыру; - капиталдандыру; -бизнесті қайта құрылымдау.	Сыртқа шығару өзара байланысты функцияларды ұйымдастыру (бизнес -үдерістер).
--------------------------------	---	--

Аутсорсерді таңдау стратегиясы аутсорсер қызметінің жекелеген көрсеткіштерін әзірлеу негізінде ынтымақтастықтың баламалы нұсқаларын талдауды көздейді. Аутсорсердің өндірістік қызметін бағалау үш бағыт бойынша жүзеге асырылуы тиіс: қызметті сипаттайтын жалпы ақпарат, шарттарды орындау нәтижелері бойынша деректер және өнімді өндірістік үдерісте пайдалануды бағалау.

Бағалау кезінде кәсіпорынды жетілдірудің жиырма негізгі өзара байланысты бағыттарын ескеру ұсынылады. Тандалған және қызықтыратын критерийлер бойынша үдерістерге мониторинг жүргізу кезінде алынған деректер аутсорсердің өндірістік қызметін бағалау үшін пайдалануға болатын өнім немесе қызмет сапасының қол жеткізілген деңгейін анықтау үшін талдау жүргізуге мүмкіндік береді. Әдістеме бір уақытта және ерекшеліктерсіз қолданылатын бірқатар элементтерді қамтиды. Элементтердің құрамына кіретін әрекеттер:

- жұмыс орындарына тапсырыс беру;
- жылдам жөндеу технологиясын қолдану (SMED);
- жабдыққа тиісті техникалық қызмет көрсету;
- үлкен және кіші топтардағы топтық жұмыс.

Әрбір элемент келесі кезеңді қарастыру және шешу үшін қажетті негізгі ойлар мен бар мәселелерді сипаттайтын бес деңгейді қамтиды. Қазақстандық тәжірибеде кәсіпорынды бағалау үшін әр түрлі даму деңгейлеріндегі өндіріс үдерісінің сипаттамаларын қамтитын моделі ұсынылады [6,7,8]. Өндірісті дайындау, технологияны валидациялау, кәсіпорында жоспарлау және есепке алу, жиынтықтаушы бұйымдар мен құралдармен қамтамасыз ету, өндіріске қызмет көрсету және сапаны бақылау тексеріледі. Даму деңгейлері нөлден немесе маңызды емес деңгейден басталады, онда ұйым басқару мәселесі бар екенін түсінбейді. Содан кейін бастапқы деңгей пайда болады - ұйым мәселенің бар екенін түсінеді, бірақ стандартталған үдерістер болмайды, барлығы жеке қызметкерлердің біліктілігіне байланысты шешіледі. Қайталанатын деңгей үдерістер әр түрлі қызметкерлермен бір рәсім бойынша орындалады деп болжамдайды. Нормаланған деңгей - үдерістер бірдей тренингтер

арқылы стандартталған және енгізілген. Басқарылатын деңгей тұрақты мониторингті қамтиды және қажетті түзетулер енгізу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Бұл үдерістер үнемі жақсарып келеді. Оңтайландырылған деңгей жұмыс ағындарын автоматтандыру үшін ақпараттық жүйелерді қолдана отырып, озық тәжірибені қолдануды қамтиды. Сондай - ақ, бірыңғай мемлекеттік жүйенің стандарттарын қолдануға, оның ішінде өндірісті технологиялық дайындауға негізделген отандық өндірістегі үлкен тәжірибені ескеру қажет. Нормативтік құжаттардың талаптарын атқару - жеткізушілердің өз міндеттемелерін орындау мүмкіндігіне деген сенімділігін арттырады [5].

Ұсынылатын өнімдердің сапасын бақылау үшін аутсорсерлер көптеген әдістерді қолданады. Үдерістердің статистикалық тұрақтылығын, олардың жай-күйін бағалау, математикалық статистиканы қолдануда негізделген мүмкіндіктерді есептеу мақсатында статистикалық есептеулер жүргізуді көздейтін технологиялық талдау тәсілдері кеңінен қолданылады. Технологиялық мәселелерді зерттеу кезінде ең бейтарап нәтиже алуға мүмкіндік беретін статистикалық көрсеткіштерді пайдалану ұсынылады, өйткені, олар еңбек объектісінде барлық қажетті өзгерістер болатын үдерістердің жиынтығы, яғни, ол дайын өнімге айналады. Сондықтан аутсорсердің қызметіне жүгінген компания аутсорсердің технологиялық үдерістерімен қалай жұмыс істейтініне ерекше назар аударуы тиіс [3].

Технологиялық үдерістерді келесі ретпен бағалау қажет: стандарт талаптарының орындалуын растау, тиімділікті тексеру, тұрақтылықты растау, нәтижелерді, мүмкіндіктер мен тәуекелдерді бағалау. Стандарт талаптарының орындалуын растау аутсорсерде жұмыс істейтін сапа менеджмент жүйесі болған кезде, серіктесте сертификаттар болған кезде жүзеге асырылады [9, 10, 11,12,13].

Аутсорсер қызметінің нәтижелілігі мен тиімділігін тексеру аудиттерге бастамашылық жасау арқылы жүргізіледі. Сондай-ақ, статистикалық әдістерді қолдана отырып, нормативтік-техникалық құжаттаманы тексеру негізінде өндірістік қызметтің нәтижелерін болжауға және сәйкесінше қанағаттанарлықсыз көрсеткіштермен түзету шараларын енгізуге болады. Үдерістің нәтижелерін қысқа мерзімді болжаудың негізгі статистикалық әдістерінің бірі - жылжымалы орташа экстраполяция.

Жылжымалы орташа әдіс динамикалық қатардың нақты деңгейлерін бастапқы деректерге қарағанда айтарлықтай аз ауытқуы

бар есептелген деңгейлермен ауыстырудан тұрады. Бұл жағдайда орташа уақыт белгілі бір уақыт аралығындағы деректер топтары бойынша есептеледі, әрбір келесі топ бір жылға (айға) ауысумен құрылады. Осындай операцияның нәтижесінде динамикалық қатардың бастапқы тербелістері тегістеледі, сондықтан операция динамикалық қатарларды тегістеу деп аталады (дамудың негізгі тенденциясы белгілі бір тегіс сызық түрінде көрінеді). Технологиялық үдерістің тұрақтылығын бағалау міндетті болып табылады, өйткені үдерістің тұрақтылығы жағдайында ғана оны басқаруға, түзетуге және қызмет нәтижелерін болжауға болады [4]. Зерттеудің типтік құралы - Шухарттың бақылау картасы.

Үдерісті басқару жүйесі, кері байланыс принципін қолдана отырып, жабық жүйе ретінде құрылады. Үдерісті өзін - өзі басқару – өнім туралы ақпаратты белсенді талдауға негізделген. Өнім туралы ақпарат - өнімнің сапа көрсеткіштері, сондай - ақ үдерістің шарттарын сипаттайтын параметрлер (мысалы, температура, циклдік және т.б.), өндірілген өнімнің нақты сапасын талдау негізінде жиналады. Егер бұл ақпарат жиналып, дұрыс түсіндірілсе, онда бұл үдерісті түзету қажет пе, жоқ па, соны көрсете алады. Үдерісті басқаруды жүзеге асыру функционалды бағыттылық негізінде екі топқа бөлінетін әртүрлі іс-шаралар арқылы жүзеге асырылады.

Кез-келген өнімді өндіруде дайын өнімнің сапасы әртүрлі факторларға байланысты. Мысалы, өңделетін бөліктің өлшемдерінің қасиеттері мен күйіне келесілер әсер етеді:



Сурет 1 – Өңделетін бөліктің өлшемдеріне қасиеттері мен күйі әсер ететін ықпалдар

Нәтижесінде, автоматтандырылған өндіріс жағдайында да екі бірдей өнімді алу мүмкін емес. Алайда, қызметтің қанағаттанарлықсыз нәтижесін алу ықтималдығы ең төмен болатындай технологиялық үдерісті ұйымдастырудың принциптері бар. Оларға мыналар жатады:

- жіктеу – технологиялық үдерісті жекелеген бөліктерге (үдерістерге, операцияларға, сатыларға) бөлу және оларды кәсіпорынның тиісті бөлімшелеріне бекіту;
- біріктіру – бір бөлімше, цех немесе өндіріс шегінде белгілі бір өнім түрлерін өндіру бойынша әртүрлі сипаттағы үдерістердің барлығын немесе бір бөлігін біріктіру;
- шоғырландыру – технологиялық біртекті өнімді өндіру немесе кәсіпорынның жекелеген жұмыс орындарында, бөлімшелерінде, цехтарында немесе өндірістерінде функционалды-біртекті

жұмыстарды орындау бойынша белгілі бір өндірістік операцияларды шоғырландыру;

– мамандандыру – бұйымдардың бөлшектердің, операциялар мен жұмыстардың қатаң шектеулі номенклатурасын әрбір жұмыс орнына және әрбір бөлімшеге бекіту;

– әмбебаптандыру – кең ассортименттегі бөлшектер мен бұйымдарды дайындау немесе өндірістік бөлімшеде, әр жұмыс орнында әртекті өндірістік операцияларды орындау;

– пропорционалдылық – өндірістік үдерістің жекелеген элементтерінің бір-бірімен белгілі бір сандық қатынасында көрінетін үйлесімі;

– параллельдік – бірнеше жұмыс орындарында берілген операция бойынша бір партияның әртүрлі бөліктерін бір уақытта өңдеу және т. б.

Ғылыми зерттеулердегі аутсорсинг мәселесі өнеркәсіптік кәсіпорындардың сапа менеджменті жүйелерінің жұмыс істеуі саласында жеткілікті түрде ашылмаған, осыған байланысты аутсорсингті қолдану салдары мен мүмкіндіктері туралы мәселелерді қозғаймыз. Кәсіпорындарда сапа менеджменті жүйесінің дамуымен аутсорсинг кезінде осы жүйенің тұтастығын сақтау туралы мәселе туындайды. Жүргізілген зерттеулердің талдауы өнеркәсіптік кәсіпорындарға қатысты аутсорсинг үдерісінің сапасы мен валидациясын қамтамасыз ету мәселелері әлі де толық зерттелмегенін көрсетті.

Мәселені ғылыми пысықтаудың жеткіліксіз дәрежесі, оның Қазақстандағы кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жоғары тәжірибелік маңызы және ДСҰ - ға кіру жағдайындағы өзектілігі магистрлік диссертацияны зерттеу тақырыбын таңдауға және оның мақсатын анықтауға әкелді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Спарроу Э, Успешный ИТ – аутсорсинг Текст. / Э.Спарроу / Пер. с англ. – М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2004. 344 с.

2 Хейдвуд, Дж. Брайан. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ Текст. / Дж.Брайан Хейдвуд.: Пер. с англ. М.: «Вильямс», 2004. 176 с.

3 Миттаг Х., Ринне Х. Статистические методы обеспечения качества пер. с нем. – М.: Машиностроение, 1995. – 616 с.

4 СТ РК ГОСТ Р 50779.11 – 2003. Статистические методы. Статистическое управление качеством. Термины и определения.

5 Круглов М.Г., Шишков Г.М. «Менеджмент качества как он есть» Москва, Эксмо, 2007 г. – 544 с.

6 Кобаяси И. 20 ключей совершенствования бизнеса. Практическая программа революционных преобразований на предприятиях. – М: РИА

7 Васильев В.А. Управление качеством// Технология металлов, 2002. №10.

8 Васильев В.А., Каландаришвили Ш.Н., Чайка И.И. Системный подход к качеству. М.: Изд-во «ЛАТМЭС», 2001. – 84 с.

9 Управление качеством: Учебник для вузов. / Под ред. В.Н. Азарова. Том 1. Основы обеспечения качества. – М.: МГИЭМ, 1999. 326 с.

10 Управление качеством и сертификация: учеб. пособие/ В.А. Васильев, Ш.Н. Каландаришвили, В.А.Новиков, С.А.Одинокоев; под ред. В.А. Васильева. М.: Интермет инжиниринг, 2002.

11 Басовскиц Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. М.: ИНФА – М, 2001.

12 Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. М.: РИА «Стандарты и качество», 2001.

13 Пономарев С.В., Мищенко С.В., Белобрагин В.Я., Управление качеством продукции: Введение в системы менеджмента качества. М.: Стандарты и качество, 2004.

Секция 18

Қазақстан мен әлемнің мұнай-газ саласының ағымдағы жағдайы, болжамы және мүмкіндіктері
Текущее состояние, прогноз и возможности нефтегазовой отрасли Казахстана и мира

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАТАЛИЗАТОРА RG-682 НА УСТАНОВКЕ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА

ВОЛОКИТИН Е. А.

магистрант, Торайғыров университет, г. Павлодар

ДЮСОВА Р. М.

к.т.н., асоц. профессор, доцент, Торайғыров университет, г. Павлодар

АЛЕУШИНОВ Т. Т.

преподаватель, Колледж информационных технологий, г. Павлодар.

Каталитический риформинг является важным процессом для получения высокооктановых компонентов бензина из тяжелых фракций нефти. Для эффективного процесса риформинга используются катализаторы, которые обладают специфическими свойствами. Одним из таких катализаторов является RG-682. В данной статье мы исследуем механизм действия катализатора RG-682 в процессе каталитического риформинга.

Актуальность темы. Актуальность исследования темы обусловлена следующими факторами:

1 Развитие нефтеперерабатывающей промышленности. Каталитический риформинг является одним из ключевых процессов в производстве высокооктановых бензиновых компонентов и других продуктов, требующих высокой чистоты. Поэтому, эффективность катализаторов в этом процессе имеет большое значение для производства топлива высокого качества.

2 Повышение экологических требований. В свете растущих экологических проблем, уменьшение выбросов вредных веществ в атмосферу становится важным заданием для нефтеперерабатывающих предприятий. Одним из способов уменьшения выбросов является использование более эффективных катализаторов в процессах нефтепереработки.

3 Интенсивное развитие катализаторных технологий. Новые материалы и технологии появляются в катализаторной отрасли с каждым годом, что приводит к появлению новых, более

эффективных катализаторов. Изучение эффективности этих новых материалов на практике имеет важное значение для научно-технического прогресса.

Таким образом, исследование эффективности катализатора RG-682 на установке каталитического риформинга является важной задачей, которая может иметь практическое применение в нефтеперерабатывающей промышленности и привести к повышению экономической и экологической эффективности процессов нефтепереработки [1-2].

Исследование начинается с описания катализатора RG-682. Катализатор представляет собой соединение металла с другими элементами, которое обладает высокой активностью и специфичностью в процессе каталитического риформинга. RG-682 содержит платину, алюминий и магний в определенных пропорциях.

Катализаторы, используемые в каталитическом риформинге, обычно содержат металлы платиновой группы, такие как платина (Pt), палладий (Pd) и рений (Re), которые обладают каталитической активностью и способствуют протеканию реакций. Однако, помимо металлов платиновой группы, катализаторы для риформинга могут содержать также оксиды алюминия (Al₂O₃), циркония (ZrO₂), кремния (SiO₂), магнезия (MgO) и других материалов.

Основные типы катализаторов, используемых в каталитическом риформинге, включают в себя:

1 Платиновые катализаторы: это самые распространенные катализаторы, используемые в каталитическом риформинге. Они обладают высокой каталитической активностью и способствуют протеканию всех реакций, необходимых для преобразования тяжелых углеводородов в более легкие и высокооктановые компоненты.

2 Платиново-рениевые катализаторы: этот тип катализаторов содержит как платину, так и рений, и является более эффективным, чем платиновые катализаторы. Они обладают более высокой каталитической активностью и способствуют протеканию реакций ароматизации.

3 Платиново-циркониевые катализаторы: этот тип катализаторов содержит как платину, так и цирконий, и обладает высокой каталитической активностью и стабильностью. Они обычно используются для производства высокооктановых бензинов.

4 Ренийевые катализаторы: этот тип катализаторов содержит только рений и обладает высокой каталитической активностью и способствует протеканию реакций ароматизации.

Выбор типа катализатора зависит от целей и требований к качеству продукции, которая должна быть получена в результате каталитического риформинга.

Далее проводится описание механизма процесса каталитического риформинга. В процессе риформинга тяжелые нефтяные фракции подвергаются процессу деароматизации, изомеризации и циклизации в присутствии катализатора. Процесс происходит при высоких температурах и давлениях, что позволяет получать более высокооктановые компоненты бензина.

Затем исследуется механизм действия катализатора RG-682 в процессе каталитического риформинга. Катализатор действует как активный центр, который взаимодействует с нефтяными фракциями и способствует превращению молекул. В ходе процесса RG-682 разбивает кольца ароматических соединений и формирует новые, более высокооктановые циклические соединения. Он также обладает способностью изомеризировать и гидрогенировать молекулы, что увеличивает количество высокооктановых компонентов в конечном продукте [3].

Для исследования эффективности катализатора RG-682 на установке каталитического риформинга могут быть использованы различные методы. Рассмотрим некоторые из них:

1 Хроматография газовой фазы (ГХФ). Этот метод позволяет определить состав продуктов реакции и выделить компоненты, полученные на установке каталитического риформинга. Также с помощью ГХФ можно оценить конверсию компонентов и определить активность катализатора.

2 Масс-спектрометрия (МС). Этот метод позволяет определить молекулярный вес и состав продуктов реакции. Масс-спектрометр может использоваться как в качестве отдельного метода, так и в сочетании с ГХФ.

3 ИК-спектроскопия (ИК). Этот метод позволяет определить структуру молекул и связей в продуктах реакции, а также выявить функциональные группы. ИК-спектроскопия может использоваться как в качестве отдельного метода, так и в сочетании с другими методами.

4 Рентгеноструктурный анализ (РСА). Этот метод позволяет определить структуру катализатора и выявить его кристаллические

свойства. РСА может использоваться как в качестве отдельного метода, так и в сочетании с другими методами.

5 Электронная микроскопия (ЭМ). Этот метод позволяет определить морфологию и структуру поверхности катализатора, а также выявить его дефекты и наноструктуры.

Однако, эффективность катализатора RG-682 может зависеть от различных факторов, таких как состав сырьевого материала, температура, давление и длительность реакции. Поэтому необходимо проводить анализ эффективности катализатора RG-682 в условиях, близких к производственным, для получения более точных результатов.

После этого приводятся результаты экспериментов, которые подтверждают эффективность катализатора RG-682 в процессе каталитического риформинга. Оказывается, что катализатор обладает высокой стабильностью и активностью в течение длительного времени, что делает его привлекательным для использования в производстве высокооктановых компонентов бензина.

Кроме того, исследование показывает, что механизм действия катализатора RG-682 связан с его особенной структурой. Катализатор обладает большой площадью поверхности, что обеспечивает высокую активность в процессе риформинга. Кроме того, его структура позволяет эффективно взаимодействовать с нефтяными фракциями и обеспечивать максимальный выход высокооктановых компонентов.

Так же, в ходе исследования была проведена оценка степени деградации катализатора RG-682 после использования в процессе каталитического риформинга. Было установлено, что катализатор сохраняет свою активность на протяжении длительного времени использования, что говорит о его стабильности и долговечности. Это также позволяет сократить расходы на обслуживание и замену катализатора, что является важным фактором при использовании в промышленности [4].

Другим важным аспектом, рассмотренным в исследовании, является определение оптимальных условий использования катализатора RG-682. Было установлено, что оптимальная температура для процесса каталитического риформинга с использованием данного катализатора составляет около 500 градусов Цельсия, при давлении около 3 атмосфер. Эти условия обеспечивают

максимальную эффективность процесса и максимальный выход высокооктановых компонентов [5].

В исследовании также было проведено сравнение эффективности катализатора RG-682 с другими катализаторами, используемыми в процессе каталитического риформинга. Было установлено, что катализатор RG-682 обладает более высокой активностью и эффективностью по сравнению с другими катализаторами, что подтверждает его потенциал для использования в промышленности.

В итоге, исследование механизма действия катализатора RG-682 в процессе каталитического риформинга позволяет более глубоко понять процесс риформинга и эффективность катализатора. Это может быть полезно для разработки новых катализаторов и установок для производства высокооктановых компонентов бензина. Кроме того, оптимизация условий использования катализатора может привести к увеличению производительности и снижению расходов на процесс риформинга.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Авдошин С. М., Николаева Л. А., Кузьмин В. Н. Каталитический риформинг. М.: Недра, 1978. 319 с.
- 2 Губанов В. А., Звягинцев В. Г. Каталитический риформинг высокооктановых бензиновых фракций. М.: Химия, 1981. 160 с.
- 3 Козырев А. Г. Катализаторы для каталитического риформинга бензина. // Химия и технология топлив и масел. – 2005. – № 2. – С. 32-36.
- 4 Кузнецов А. А., Карпов И. В., Карпова Е. П. Методика исследования катализаторов на установках микрокатализа. // Нефтехимия. – 2014. – Т. 54. – № 6. – С. 442-447.
- 5 Михайлова Н. Г., Николаев С. А., Паршакова Н. В. Катализаторы и катализ в нефтехимической промышленности. М.: Химия, 2015. 496 с.

РАЗРАБОТКА СХЕМ КОНТРОЛЯ ТОЛЩИНЫ СТенок РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ЖИНГУЛОВ Р. Е.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ТАСКАРИНА А. Ж.

PhD, профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Постоянная эксплуатация резервуаров под действием агрессивной среды обуславливается износом элементов за счет коррозии. Во избежание несвоевременных поломок необходимо производить своевременный контроль толщины элементов конструкций [1–2].

Контроль толщины необходимо производить с помощью ультразвуковых толщиномеров (УЗТ). УЗТ применяют для определения толщины основного металла [3].

Для контроля толщины элементов резервуара необходимы современные УЗТ, измеряющие толщину от 0,7 до 300 мм с погрешностью не более чем 0,1 мм. Температура окружающего воздуха при работе с такими УЗТ должна быть от – 30 до + 40 °С. Так как это требование не подходит под наши погодные условия в зимний период, необходимо производить обогрев УЗТ, при работе в условиях ниже – 30 °С [4–5].

Поскольку контроль всей площади элементов резервуара практически не возможен и неразумен, необходимо определить места, более подверженные коррозии, в которых и будут производиться замеры.

В ходе исследования было выявлено что, самые слабые места находятся в интервале 30...70 мм от сварных швов элементов конструкций.

Таким образом замеры необходимо производить не менее 50 мм от шва, независимо от номинальной толщины металла.

Поэтому контроль толщины элементов резервуаров при помощи УЗТ предлагается проводить в следующих точках:

- в первом пояс резервуара: в 5-ти местах на каждом листе – в центре и на расстоянии 50 мм от углов (рисунок 1);
- во втором и третьем поясах: в 3-х местах поясов на 4-х противоположных по диаметру образующих цилиндрической поверхности резервуара – 50 мм от нижнего и верхнего края и по середине (рисунок 2);

– в среднем поясе: в 3-х местах на 1-ой образующей цилиндрической поверхности резервуара – 50 мм от нижнего и верхнего края и по середине;

– в верхнем поясе: в 3-х местах на 4-х противоположных диаметрах образующих цилиндрической поверхности резервуара – 50 мм от нижнего и верхнего края и по середине.

Исходя из полученных в ходе исследования данных, были разработаны схемы, на которых указаны необходимые для контроля толщины точки (рисунок 1 – 6).

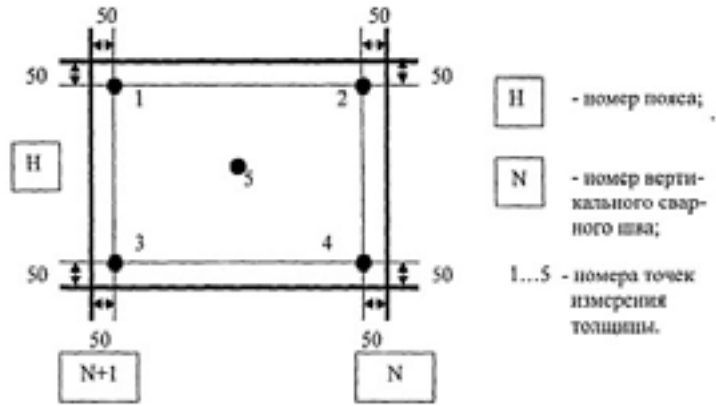


Рисунок 1 – Схема контроля толщины листов стенок 1 пояса резервуаров

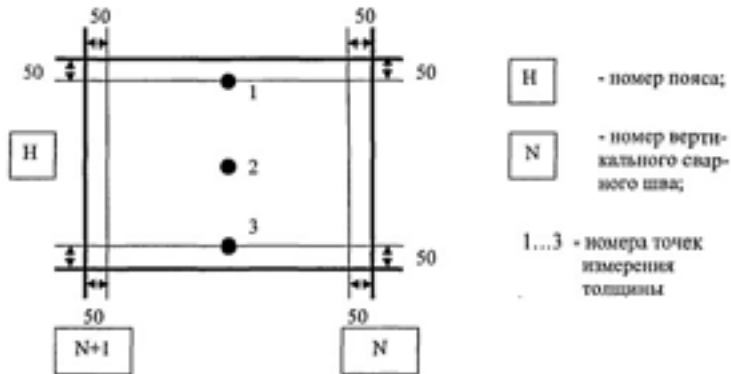


Рисунок 2 – Схема контроля толщины листов стенок 2-3 поясов резервуаров

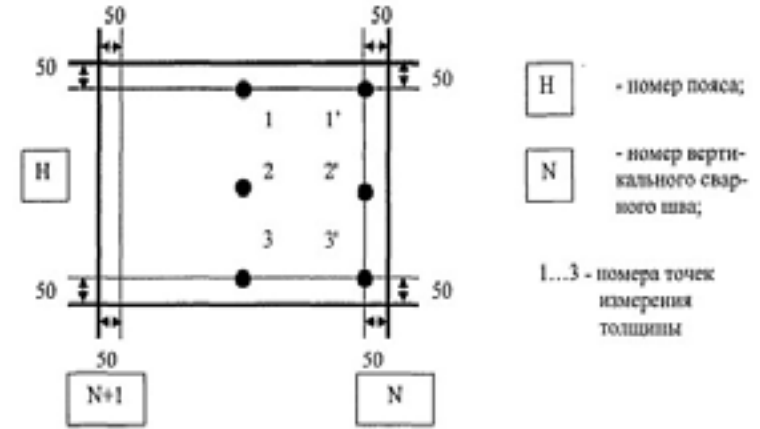


Рисунок 3 – Схема контроля толщины листов стенок резервуаров

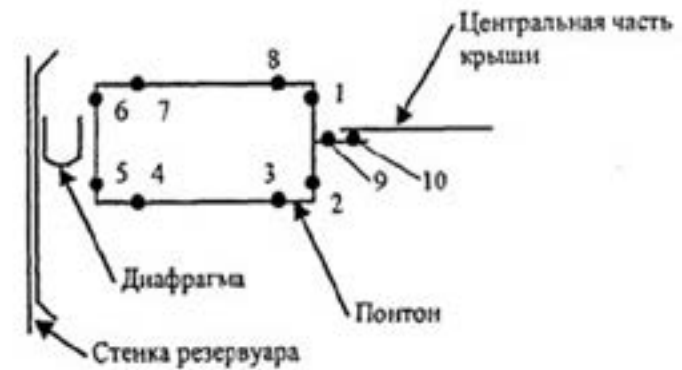


Рисунок 4 – Схема контроля толщины элементов понтона резервуаров

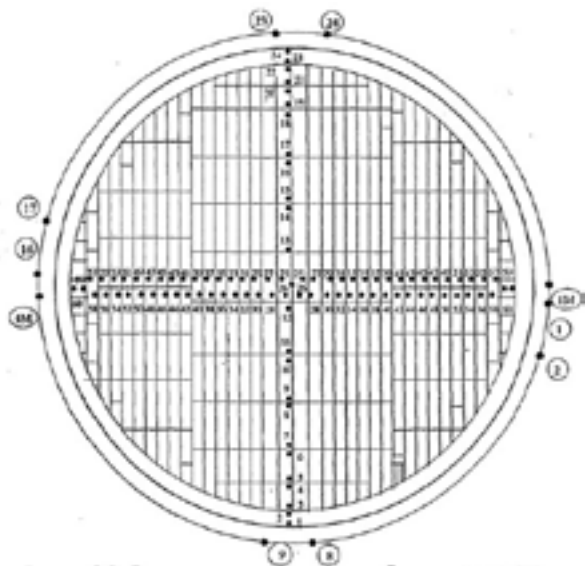


Рисунок 5 – Схема контроля толщины плавающей крыши резервуаров

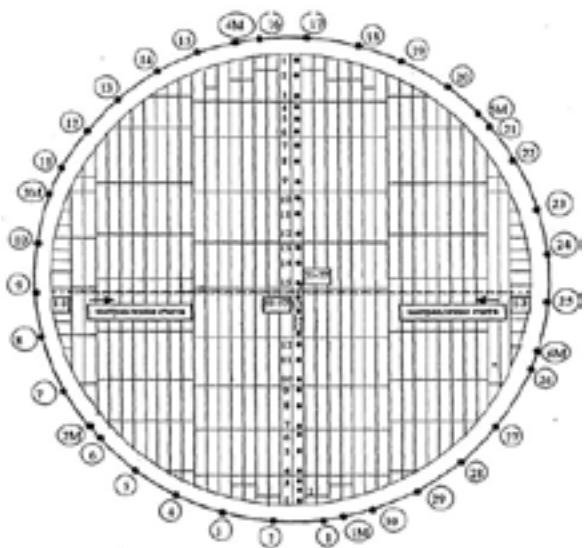


Рисунок 6 – Схема контроля толщины днища резервуаров

Таким образом, в ходе исследования были разработаны схемы контроля толщины элементов резервуаров для нефти и нефтепродуктов.

Производить контроль толщины стенок резервуара рекомендуется придерживаясь, описанных схем. Если УЗТ показали участки с износом, необходимо в данных участках провести дополнительный контроль по площади повреждения.

Разработанные схемы в значительной степени упрощают и ускоряют процесс выявления поврежденных мест элементов резервуаров, тем самым уменьшая риск непредвиденных поломок.

ЛИТЕРАТУРА

1 Тимохова О.М., Бурмистрова О.Н. Исследования взаимодействия поверхности металла с агрессивной средой в зависимости от технологии обработки – Известия Самарского научного центра Российской академии наук, том 18, №1(2), 2016.

2 Локощенко А.М., Фомин Л.В. Моделирование процессов взаимодействия агрессивной среды с материалами и элементами конструкций – Научное обозрение. Реферативный журнал. – 2018. – № 1 – С. 11-24.

3 Федосов А.В., Гайнулина Л.А. Методы неразрушающего контроля – Electrical and data processing facilities and systems. № 2, v. 11, 2015.

4 Официальный сайт Компании «Технотест» – приборы и оборудования неразрушающего контроля. URL: <https://ttt.com.kz/p599546-ultrazvukovoj-tolschinomer-a1209.html>

5 Официальный сайт ТОО «ПВП «СНК» – Приборы разрушающего и неразрушающего контроля. URL: <https://pvp-snk.kz>

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА СТЕНОК РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ЖИНГУЛОВ Р. Е.

магистрант, Торайгыров университет, г.Павлодар

ТАСКАРИНА А. Ж.

PhD, профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Введение. На сегодняшний день существует множество работ по проблеме анализа надежности резервуаров [1]. В ходе анализа этих работ было замечено, что практически все авторы, указывают на недоработанные методики расчета напряженно-деформированного состояния (НДС) резервуаров, которые не в полном объеме позволяют оценивать ресурс эксплуатации. Обусловлено это тем, что расчеты НДС резервуаров для нефти и нефтепродуктов по нормативным документам [2] не берут в расчет конструктивные особенности резервуаров, внешние и технологические факторы, условия эксплуатации, наличие и расположение дефектов.

Расчет остаточного ресурса по критерию коррозионного износа производится по предложенной формуле расчета остаточного ресурса обследованного локального участка элемента конструкции. Предлагаемая формула имеет вид:

$$T_i = \frac{T_0(\delta_{ф.мин} - \delta_{доп.мин})}{V_{ф.ср} \times (\pm k_{ск})}, \quad (1)$$

где $\delta_{ф.мин}$ – фактическая минимальная остаточная толщина металла, мм;

$\delta_{доп.мин}$ – минимально допустимая толщина металла, мм;

T_0 – безразмерный коэффициент, характеризующий относительную долговечность обследуемого элемента конструкции, учитывающий усиление коррозии из-за концентрации напряжения за счет уменьшения толщины стенки элемента конструкции;

$V_{ф.ср}$ – среднее значение скорости коррозии, мм/год;

$k_{ск}$ – коэффициент разброса скорости коррозии для установленной стени агрессивного воздействия среды.

Поскольку для элементов конструкции резервуаров характерна точечная, язвенная и сплошная коррозия, в особенности первого пояса стенки и днища резервуара, ключевым моментом определения

скорости коррозии является установление коэффициентов вариации глубины коррозионного повреждения и разброса скорости коррозии.

В связи с этим нами исследован характер изменения толщины стенки резервуаров в зависимости от степени агрессивного воздействия среды, что привело, в конечном счете, к установлению эмпирических коэффициентов разброса скорости коррозии (таблица 1).

Таблица 1 – Значения эмпирических коэффициентов разброса скорости коррозии

Скорость коррозии $V_{ф.ср}$, мм/год	Агрессивность среды	Коэффициент вариации глубины коррозионного повреждения	Коэффициент разброса скорости коррозии $k_{ск}$
< 0,01	неагрессивная	0,15	$\pm 1,16$
0,01 – 0,1	слабоагрессивная	0,25	$\pm 1,89$
0,1 – 0,5	среднеагрессивная	0,35 – 0,55	$\pm (1,71 \pm 0,1)$

За окончательную оценку остаточного ресурса резервуара по критериям коррозионных повреждений необходимо принимать наименьшее значение:

$$T_{ост.к} = \min T_i, лет. \quad (2)$$

Назначенный ресурс по критериям коррозионного износа устанавливается по следующей формуле:

$$T_{н.к} = 0,9 \times T_{ост.к}. \quad (3)$$

Остаточный срок службы резервуара по критерию малоциклового усталости рассчитывается по формуле:

$$T_{ост.мц} = \frac{N_{ос}}{n_0}, \quad (4)$$

где $N_{ос}$ – остаточный ресурс стенок резервуара (количество циклов до появления макротрещин) при учете коррозии;

n_0 – количество полных циклов заполнения резервуаров, год⁻¹.

Остаточный ресурс стенок необходимо рассчитывать по формуле:

$$N_{oc} = N_0 \times (1 - \beta_{cp}), \quad (5)$$

где N_0 – число циклов до образования макротрещин;
 β_{cp} – коэффициент влияния среды при частоте до 1 Гц:

$$\beta_{cp} = \lambda \times \ln N_0, \quad (6)$$

λ – коррозионный коэффициент.

Количество циклов до появления макротрещин:

$$N_0 = \min \left\{ \frac{1}{4} \left(\frac{1.28E \times \ln \frac{1}{1-\psi}}{1.28n_\sigma \sigma_a \times \frac{1}{\varphi_c} - \sigma_{-1}} - 1 \right)^2, \frac{1}{4 \times n_N} \left(\frac{1.28E \times \ln \frac{1}{1-\psi}}{1.28 \times \sigma_a \times \frac{1}{\varphi_c} - \sigma_{-1}} - 1 \right)^2 \right\} \quad (7)$$

где E – модуль упругости материала (стали);
 ψ – относительное сужение (определяется замерами);
 n_σ – коэффициент запаса напряжения;
 φ_c – коэффициент снижения характеристик при сварочных работах;
 n_N – коэффициент запаса долговечности;
 σ_{-1} – предел выносливости материала (стали):

$$\sigma_{-1} = 0.28 \times \sigma_{пр}, \quad (8)$$

$\sigma_{пр}$ – предел прочности материала (стали).

σ_a – амплитуда условных напряжений в расчетной точке стенок:

$$\sigma_a = K_\sigma \times \frac{\sigma_H}{2}, \quad (9)$$

$K_\sigma = 2.61$ – коэффициент концентрации напряжения при тавровом соединении, берется, в зависимости от вида соединения, по таблице 7.8 [3];

σ_H – номинальное напряжение стенок резервуара.

ЛИТЕРАТУРА

1 Гайсин Э.Ш., Гайсин М.Ш. Современное состояние проблем обеспечения надежности резервуаров для нефти и нефтепродуктов // Транспорт и хранение нефтепродуктов. 2016. №2.

2 Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов. – М.: ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2013. – С. 240.

3 Аистов А.С., Фокин М.Ф. Расчет напряженно-деформированного состояния и циклической долговечности труб и тройников магистральных нефтепроводов / Транспорт и хранение нефти и нефтепродуктов: Реф. научн. - техн. сб. -М.: ВНИИОЭНГ, 1981. -№ 7. - С. 18-21.

4 Галюк В.А. Эксплуатация и ремонт резервуаров большой вместимости – М.: ВНИИОЭНГ, 1987 – 61 с.

5 Федосов А.В., Гайнулина Л.А. Методы неразрушающего контроля – Electrical and data processing facilities and systems. № 2, v. 11, 2015.

6 А. Н. Сокольников, В. И. Верещагин, Д. В. Агровиченко, О. Н. Петров Методы неразрушающего контроля – 2021.

ВЫДЕЛЕНИЕ НОВЫХ АКТИВНЫХ ШТАММОВ УГЛЕВОДОРОДОКИСЛЯЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.

НУРГАЛИЕВА А. Е.

магистрант, Западно-Казахстанский Университет имени Махамбета Утемисова, преподаватель биологии, Уральский колледж информационных технологий, г. Уральск,

Нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая отрасли промышленности остаются одними из основных загрязнителями окружающей среды [1].

Данный факт негативно воздействует на почвенный слой, поверхностные и подземные воды, геологическую среду. Наряду

с добычей и транспортировкой нефти и газа отмечается тенденция к повышенному загрязнению окружающей среды отходами нефтедобывающей промышленности [2]. Процесс естественного самовосстановления загрязненной среды является длительным и может достигать более 30 лет.

Сложность оценки состояния нефтезагрязненных почв обусловлена разнообразием видов нефтепродуктов, многокомпонентностью состава нефти, специфическими особенностями превращений нефтепродуктов в почвенных условиях, которые по мере испарения летучих фракций теряют со временем свою химическую токсичность, и все больше приобретают свойства загрязнителя, влияющего на физические свойства почвы [3].

Интерес к микробиологическому исследованию нефтезагрязненных почв не ослабевает. В большой степени это обусловлено необходимостью решения проблемы самоочищения и микробиологической рекультивации почв [4].

В современных условиях развития добывающей отрасли в Казахстане актуальным остается вопрос очистки окружающей среды от нефтяного загрязнения. Для очистки используют механические, физико-химические и биологические методы. Наиболее перспективными с точки зрения экологии являются биологические методы очистки почвы от нефтяного загрязнения.

На рынке представлены препараты для очистки окружающей среды от нефти в виде сорбентов, биологических препаратов, основанных на консорциумах бактерий, дрожжей, редко микроскопических грибов. Востребованными на мировом рынке остаются микробные препараты производимые биотехнологическими компаниями Европы, США и Японии. Среди Российских препаратов наиболее популярными являются «Деворойл», «Ленойл», «Путидойл», «Белвитамил», «Нафтокс», «Биоприн».

В условиях резкоконтинентального климата Казахстана, разнообразных почвенных условий в районах добычи нефти, особенностей химического состава нефти зарубежные биологические препараты могут быть малоэффективными.

Материалы и методы исследований. По мнению ряда авторов микроскопические грибы имеют ряд преимуществ в сравнении с бактериями и дрожжами при деградации различных веществ: активный рост, накопление биомассы, особенности

роста (распространение гиф) позволяют грибам увеличивать механический и ферментативный контакт с окружающей средой.

В лабораторных исследованиях было изучено влияние сырой нефти на развитие микроскопических грибов, выделенных из почвы подвергнутой нефтяному загрязнению месторождений Атырауской, Мангыстауской и Западно-Казахстанской областей.

Микробиологический анализ проб почвы осуществлялся методом разведений [5, 6].

Изучение культурально-морфологических признаков и идентификация микроорганизмов проводили в соответствии с общепринятыми методами [7, 8, 9, 10].

Изучение физиолого-биохимических свойств, в том числе ассимиляции источников углерода, азота, амилазной, протеолитической, целлюлозолитической активностей осуществлялось согласно общепринятым методикам.

Скорость радиального роста микроскопических грибов изучали на среде Чапека без сахарозы с различными углеводородами. Время культивирования составляло 14 суток, температура культивирования 24 °С. Контролем служили культуры исследуемых штаммов, выращенные на голодном агаре. Каждые 24 ч проводилось измерение диаметра колоний грибов. Скорость роста рассчитывали по формуле:

$$k = (r - r_0) / (t - t_0),$$

где k – радиальная скорость роста;

r_0 – радиус колоний в начальный момент времени t_0 ;

r – радиус колоний в момент времени t .

Гравиметрический метод определения количества нефти в культуральной жидкости.

Результаты и их обсуждение. Микроорганизмы — наиболее быстро реагирующие на изменение окружающей среды биоиндикаторы. Их развитие и активность находятся в прямой связи с составом органических и неорганических веществ в среде, так как микроорганизмы способны разрушать соединения естественного и антропогенного происхождения. На этом основаны принципы биоиндикации с использованием микроорганизмов.

При исследовании культурально – морфологических признаков колоний видимых изменений не наблюдалось. Культурально – морфологические признаки штамма были типичными. При росте на агаризованной среде Чапека (25 °С) колонии вначале белые,

затем серовато – зеленые с грязно – желтой обратной стороной, быстрорастущие.

При дальнейшем культивировании окраска воздушного мицелия с возрастом становится синевато – серой. По фактуре колонии от шерстистых до ватообразных. Гифы септированные, бесцветные. Конидиальные головки сильно вытянутые, строго по форме колонок. Конидиеносцы гладкостенные, не пигментированные, длиной до 300 мкм, вздутие куполовидное, диаметром 20-30 мкм, без метул, с плотным расположением фиалид (5-10 x 2-3 мкм), которые находятся только на его верхней части. Конидии от гладких до мелко шероховатых, округлые, диаметром 2,5 – 3,5 мкм. В результате опытов было установлено, что углеводороды нефти оказывают влияние на интенсивность роста, спороношение и жизнеспособность микроскопических грибов. Чаще всего отмечалось поступление нефти в мицелий грибов рода *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*.

В ходе исследований было проведено сравнительное изучение радиальной скорости роста штаммов микроскопических грибов рабочей коллекции, культивируемых на питательных средах с различными источниками углеводов (1%). Так же было установлено, что микроскопические грибы способны расти на средах с углеводородами (сырая нефть, дизельное топливо, гексан, толуол, бензин, мазут). Практически все штаммы рабочей коллекции проявили высокую скорость роста на 72 ч культивирования. У многих штаммов отмечается прекращение роста после 96 ч культивирования. Было отмечено, что бензин, гексан, толуол замедляли рост микроскопических грибов в первые сутки культивирования. Высокая скорость роста отмечалась в вариантах с сырой нефтью (0,02 - 0,33 мм/ч в зависимости от штамма). На среде с использованием дизельного топлива скорость радиального роста не превышала 0,2 мм/ч по всем штаммам коллекции. Наибольшая скорость радиального роста была отмечена у штаммов грибов рода *Aspergillus* и составляла 0,041 мм/ч-0,33мм/ч.

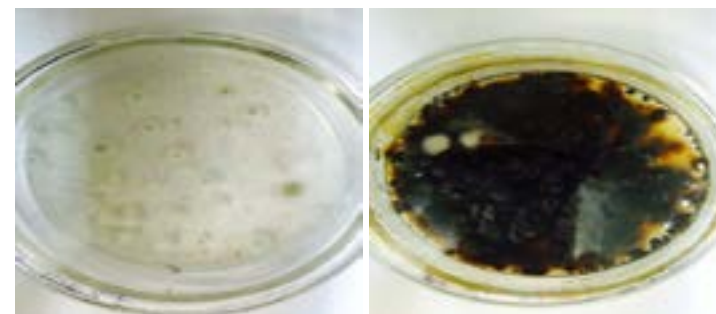
При культивировании микроскопических грибов на среде с гексаном отмечалось подавление скорости роста впервые 48 часов. При дальнейшем культивировании отмечался активный рост и спороношение микроскопических грибов.

Высокую скорость радиального роста на средах с углеводородами проявили штаммы *Aspergillus* № 12/10-1, №22/10-1, №8/2-10, *Penicillium* № F9-1, 14/10-1, №10-8, *Cladosporium* №21/10-2.

Следовательно, микроскопические грибы родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Cladosporium* способны активно расти на средах с углеводородами. Высокая скорость роста на всех исследуемых углеводородах проявил штамм *Penicillium* № F9-1.

Для оценки способности микроскопических грибов утилизировать углеводороды нефти штаммы рабочей коллекции культивировали в колбах на жидкой среде Чапека (100мл) с добавлением 1% нефти в течение 28 суток.

Отбор проб почвы загрязненной углеводородами (дизельное топливо, бензин, мазут и т.д.) проводился на территории города. Микробиологический анализ проводили методом разведений на среды: Чапека, Чапека +1% нефти, Чапека без глюкозы, Чапека без глюкозы +1 % нефти (рисунок 1). Микробиологический анализ показал, что количество микроскопических грибов не превышало 0,01 тыс КОЕ/г почвы (таблица 1). Среди грибов преобладали представители родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium* и др.



А

Б

А – среда Чапека без глюкозы; Б – среда Чапека без глюкозы + 1% нефти

Рисунок 2 – Микробиологический анализ почвы загрязненной углеводородами

Таблица 1 – Численность микроскопических грибов в почве подвергнутой загрязнению углеводородами, тыс. КОЕ/г.

Проба почвы	Чапека	Чапека+ 1% нефти	Чапека без глюкозы	Чапека без глюкозы + 1% нефти
уральск, автозавправка, пр. Абая	0,009	0,002	0,007	0
уральск, автозавправка, ул. Жангирхана	0,005	0,001	0,004	0,001
уральск, автозавправка пр. Абулхайыр хана	0,01	0,001	0,009	0,001

Для дальнейших исследований было отобрано два штамма: *Penicillium №1*, *Trichoderma A1*.

Изучение ферментативной активности штаммов рабочей коллекции позволило установить амилолитическую, протеолитическую, целлюлозолитическую.

В опытах по количеству разжиженной желатины судили об относительной активности протеолитических ферментов грибов. Количество разжиженной желатины в столбике на 7 сутки культивирования штаммов грибов варьировало в основном от 5 до 50 мм. Наименьшая активность протеолитических ферментов (5мм) отмечалась у штаммов *Penicillium F9-1*, *Penicillium 10-8*, *Aspergillus 22/10-1*. Штамм *Aspergillus № 418* проявляли высокую протеолитическую активность столбик разжижения составил 50 мм.

Л. Н. Курсанов отмечает, что многие виды грибов рода *Aspergillus* хорошо используют в качестве источника азотного питания белки, которые при этом подвергаются гидролизу, другие не гидролизуют и не используют белок. Это различие может использоваться в ряде случаев как систематический признак.

Активно в среду выделяли протеолитические ферменты грибы родов *Fusarium*, *Cladosporium*. Столбик желатины был разжижен практически полностью. Изменение pH среды до 9 свидетельствует о высокой активности ферментов этих штаммов.

Для определения целлюлозолитической активности микроскопических грибов, выделенных из почвы, использовалась жидкая среда Чапека, которая разливалась в пробирки, куда помещались полоски фильтровальной бумаги в качестве единственного источника углеродного питания. На 7 сутки культивирования гриба отмечали рост мицелия над поверхностью питательной среды и определяли целлюлозолитическую активность.

Практически все штаммы рабочей коллекции проявили высокую целлюлозолитическую активность. На фильтровальной бумаге отмечалось обильное спороношение микроскопических грибов.

Незначительный рост мицелия грибов вглубь питательной среды свидетельствует о способности переносить недостаток кислорода. Рост субстратного мицелия штаммов гриба в жидкой среде Чапека наблюдается только лишь на глубине от 5 до 10 мм.

Под действием гидролитических ферментов амилаз крахмал расщепляется до промежуточных соединений или до глюкозы. При культивировании штаммов гриба на среде Чапека с крахмалом, наглядно проявлялась способность выделять экзофермент амилазу. Об этом свидетельствует отсутствие реакции на наличие крахмала (йодная проба) непосредственно в местах роста воздушного и субстратного мицелия в колониях грибов. Можно отметить, что все исследуемые штаммы грибов используют крахмал в качестве источника питания. Об этом свидетельствует интенсивность роста колоний грибов. Высокая амилолитическая активность отмечалась у штамма *Penicillium F9-1*, зона просветления составляла 50 мм. У остальных штаммов зона гидролиза крахмала не превышала 15 мм.

Следовательно, все штаммы рабочей коллекции в той или иной степени способны образовывать протеолитические, целлюлозолитические и амилолитические ферменты.

В ходе исследований было проведено сравнительное изучение радиальной скорости роста штаммов микроскопических грибов рабочей коллекции, культивируемых на питательных средах с различными источниками углеводов (1%) в качестве единственного источника углерода.

В результате исследований было установлено, что микроскопические грибы способны расти на средах с углеводородами (сырая нефть, дизельное топливо, гексан, толуол, бензин, мазут).

Следовательно, микроскопические грибы родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Cladosporium* способны активно расти на средах с углеводородами. Высокая скорость роста на всех исследуемых углеводородах проявил штамм *Penicillium № F9-1* (рисунок 2).

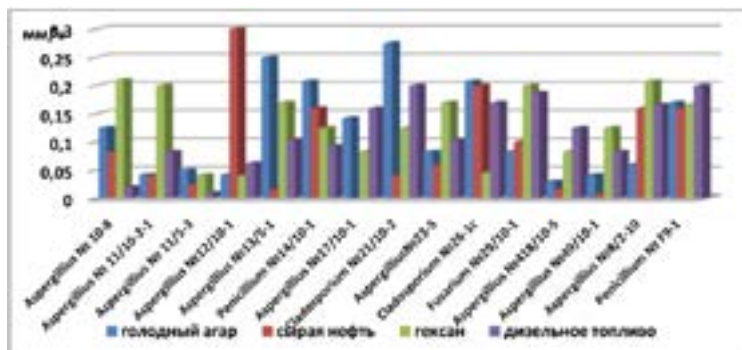


Рисунок 2 – Скорость радиального роста микроскопических грибов в зависимости от источника углеводорода, 14 сутки культивирования

Деструкцию нефти в культуральной жидкости определяли гравиметрическим методом. Экстракцию остаточных нефтепродуктов проводили в делительной воронке. В сосуд помещали образец и экстрагировали тремя порциями хлороформа (х.ч.) по 10мл. После испарения растворителя остаток нефтепродуктов взвешивали и по массе определяли остаточное количество нефтепродуктов, степень деструкции рассчитывали по формуле: $\frac{m_0 - m_1}{m_0} \cdot 100\%$, где m_0 - количество внесенной нефти, m_1 - количество остаточной нефти.

Гравиметрический метод учета нефтедеструкции показал, что наиболее активным штаммов был *Penicillium F9-1*- деструкции нефти составила более 34% (таблица 1).

Таблица 1 – Деструкция нефти микроскопическими грибами

№п/п	№ штамма	m(нефти),г	A,%
1	контроль	0,3069	
2	<i>Penicillium F 9-1</i>	0,1789	34,98
3	<i>Penicillium 10-8</i>	0,2727	0,88
4	<i>Aspergillus 418</i>	0,2687	2,34

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Киреева НА., Водопьянов В.В., Мифтахова А.М. Биологическая активность нефтезагрязненных почв. Уфа: Гилем, 2001. 376 с.
- 2 Srinivasan, A., Viraraghavan, T., 2008. Removal of oil by walnutshell media // Bioresour. Technol. 99 (17), 8217–8220.

3 Терехова В.А. Микромицеты в экологической оценке водных и наземных экосистем. – Москва, 2007. – 215 с.

4 Восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. М.: Наука, 1988. 254 с.; 6. Звягинцев Д.Г., Умаров М.М., Чернов Ю.И. и др.

5 Микробные сообщества и их функционирование в процессах деградации и самовосстановления почв // Деградация и охрана почв / Под ред. Г.В. Добровольского. М.: Изд-во МГУ, 2002. С. 441-445.

6 Теппер, Е.З. и др. Практикум по микробиологии [Текст]/ Е.З.Теппер.– М.: «Дрофа», 2004. – 199 с.

7 Нетрусов, А.И., Егорова М.А., Захарчук Л.М. Практикум по микробиологии. [Текст]/ А.И.Нетрусов, М.А.Егорова, Л.М. Захарчук – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 608 с.

8 Саттон, Д. Определитель патогенных и условно патогенных грибов [Текст]:[пер. с англ.] / Д. Саттон, А. Фотергилл, М. Ринальди. – М.: Мир, Москва 2001. –486 с.

9 Хасанов, Б.А. Определитель грибов – возбудителей «гельминтоспориозов» растений из родов *Bipolaris*, *Drechslera* и *Exserohilum* [Текст]/Б.А. Хасанов. – Ташкент: Фан, 1992. - 244 с.

10 Шварцман, С.Р. Флора споровых растений Казахстана [Текст]/С.Р. Шварцман, М.П. Васягина, З.М. Бызова, Н.М. Филимонова. – Алма-Ата, 1973. – 365с.

FORECAST OF THE OIL AND GAS INDUSTRY IN KAZAKHSTAN AND IN WORLD

SADYKOV N.

Master's degree, senior lecturer, Toraighyrov University, Pavlodar

Kazakhstan has seen considerable growth in exploration and production activities in recent years. In 2020, oil production increased by 6.84 % from 1,695,000 barrels per day in 2015 to 1,811,000 barrels per day in 2015. Increased government investment in oil projects is the main reason for oil production. domestic increase. Kazakhstan's main export grade is the Caspian Pipeline Consortium (CPC) blend. CPC Blend is lightweight with an API (American Petroleum Institute) gravity of 45.3° and non-corrosive crude oil. Most of the CPC mix is produced from the Tengiz oil field. In November 2021, the Chevron-led consortium that operates the Tengiz oil field began early production

from a \$45 billion expansion project aimed at increasing production to 850,000 bpd. Tengizchevroil Group already operates three 100,000 bpd production measuring stations connected to newly drilled wells as part of this extension. As a result, the upstream sector is expected to experience significant growth due to increased oil production during the forecast period. Therefore, there is many perspectives to think on and forecast on future development is highly recommended. This article will try to expertise several directions of potential for the oil and gas industry of Kazakhstan and world [1].

Experts have identified around 20 Directions affecting the development of the oil and gas industry. The following are the most important with their impact on the future of the industry and ultimately on the economy of the country as a whole [2], [3].

Direction 1. Depletion of old deposits, deterioration of the quality of the hydrocarbon deposits, deterioration in profitability, reduction of the industry's urban-forming potential. The profitability of maturing deposits is gradually declining. In the late field, the quality of the oil deteriorates, increasing corrosive wear on oil and gas equipment [2], [3]. A key way to improve profitability is to increase the oil recovery factor. The world is already using technology from the late third generation, which improves oil recovery by injecting industrial gas and drilling fluid into wells [4].

Direction 2. Decrease in proven oil reserves in Kazakhstan. There is almost no replenishment of stocks in Kazakhstan. Proven reserves at the same rate of production are sufficient for about 30-35 years. The moratorium on new deposit exploration has been lifted, but this is not a one-time process. It requires a long time and high capital cost. It is virtually impossible to discover new reserves in known areas using outdated techniques [5].

Direction 3. Increasing hydrocarbon production from gas oil fractions, especially propane, for polymer synthesis. Kazakhstan's oil and gas industry is diversifying. Instead of extracting and exporting crude oil, production of other petroleum products, including alternative sources, is increasing. The increasing scope of production of petroleum products, particularly propane and polymers, requires a global logistical transformation of logistics routes to use non-traditional hydrocarbon sources and expand the range of products produced [6].

Direction 4. Strengthening the integration of production process management. Decision-making points for on-site control are shrinking and will be reduced to a single Mission Control Centre (OCCC), such

as an airport control room, that oversees the take-off and landing of aircraft [5].

Direction 5. By 2025-2035, it is expected to transition to fully automated and unmanned technology in new offshore oil and gas fields. Computer modelling of objects (reservoirs and other natural objects, industrial facilities and equipment), business processes, well conditions, and production processes are introduced in the oil and gas industry. This trend is reflected in the following solutions: giga cell simulation: high-precision tank simulator; three-dimensional models of wells and mines, simulation of reservoir area near the well, simulation of business processes in the mine, and more [7].

Direction 6. Application of drones, touch devices and sensors is expanding. These devices help detect abnormal changes in temperature, pressure, etc. in drilling rigs, wells, etc. A first-generation smart well contains about 100 downhole sensors and transmits about 106 MB of data per year. The Gen 2 Smart Well already contains more than 10,000 downhole sensors arranged in a spiral at a distance of 1 cm from each other and registers all pipe stresses, temperatures and pressures. Second-generation smart oil wells will allow to track and control reserve development throughout the entire lifecycle of oil and gas fields. The second-generation smart well transmits about 109 gigabytes of data per year. A third-generation smart oil well contains approximately 100,000 downhole sensors, transmitting approximately 1012 terabytes of data per year [2]. The drone controls oil and gas production workflows such as critical inspection, still and aerial photography, security and surveillance, and progress monitoring. Compared to traditional methods, drones can provide automation in the data collection process as well as provide additional speed and accuracy during routine hazardous industrial inspections. Drones can be equipped with multiple payloads and sensors depending on mission requirements or intended goals. Similarly, drones are being used to deliver spare parts directly from warehouses to sites [8], [9].

Direction 7. Accelerate information flow and increase transparency. Data collection, analysis and control commands are performed in real time. 2015 is quarterly, 2025 is monthly, 2035 is weekly, 2045 is daily data delay [1]. Data transfer speed is also faster. For example, data rates for first-generation smart fields were typically 10 Gbps. The construction of the bottom antenna complex requires much higher data rates. The amount of data transferred is expected to increase even more with the

extra large. This requires the use of systems with higher data rates (40 to 100 Gbit/s) [3], [9].

Today, consumers are actively involved in the creation of products by being co-authors, testers, and feedback sources. In this regard, transparency of information flows is increasingly required all over the world.

Direction 8. Increased requirements for quality in the workplace. Advances in communication and digital technology are blurring the line between work and personal space. This is reflected in the needs of the new generation of employees. They do not perceive work as a place where a person spends 8 hours, then returns home and continues to live a personal life there. For them, work is a part of life. As a result, they like to see elements of their daily lives at work. First, it is the desire to improve overall working conditions. Progressive companies, especially in the high-tech sector, are creating designer workspaces with reclining seats, rest rooms and more. They also started to improve working conditions in industry. Another requirement of the new generation is participation in the information environment. Life is increasingly moving towards a global information network [3].

This article has viewed several directions of potential future developments of the oil and gas industry of Kazakhstan and world.

REFERENCES

1 Intelligence M. Kazakhstan Oil & Gas Market Analysis - industry report - trends, Size & Share [Internet]. Kazakhstan Oil & Gas Market Analysis – Industry Report - Trends, Size & Share. 2023 [cited 2023 Mar25]. Available from: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/kazakhstan-oil-and-gas-market>

2 Dmitrievsky, A.N.; Kamaeva, S.S.; Chernikov, A.D.; Eremin, N.A. Contactless Diagnostics of Oil and Gas Pipelines: Status and Prospects of Development. *Actual Probl. Oil Gas* 2018, 20.

3 Dmitrievsky, A.N.; Eremin, N.A.; Shabalin, N.A. Innovative Approaches to Development of The Middle Kuril Offshore Oil and Gas Bearing Region. *Actual Probl. Oil Gas* 2018, 21.

4 Atlas of New Professions and Competencies in the Republic of Kazakhstan. Available online: <https://www.enbek.kz/atlas/en> (accessed on 9 December 2021).

5 Tikhanychev, O. Forecasting in dynamic system control. *Softw. Syst.* 2017, 30, 40–44.

6 Berger, G. *Phénoménologie du Temps et Prospective*; Presses Universitaires de France: Paris, France, 1964.

7 Coates, J.; Durance, P.; Godet, M. Strategic Foresight Issue: Introduction. *Technol. Forecast. Soc. Change* 2010, 77, 1423–1425.

8 Karaev, A.K.; Ponkratov, V.V.; Masterov, A.I.; Pozdnyaev, A.S.; Kuznetsov, N.V. The Analysis of the Comparative Efficiency of State Support for Natural Gas Production: The Case of Some OECD and BRICS Countries. *Entrep. Sustain. Issues* 2020, 7, 1778–1789.

9 Nasr, A.K.; Kashan, M.K.; Maleki, A.; Jafari, N.; Hashemi, H. Assessment of Barriers to Renewable Energy Development Using Stakeholders Approach. *Entrepreneur. Sustain. Issues* 2020, 7, 2526–2541.

МАЗМҰНЫ

Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық Государственное управление, бизнес и право

Секция 10

Құқықтық жүйені дамыту бағыттары Направления развития правовой системы

Дубовицкая О. Б., Дурманов Т. С. К вопросу о реформировании жилищно-коммунального хозяйства в Казахстане.....	3
Кабдулина К. Т., Кабдулин Ж. Т. Зиякерлік қызмет нәтижелерін халықаралық қорғау	10
Қайырбек Б. С. Расторжение брака в Республике Казахстан	16
Қалым А. Б. Шетелдік элементі бар істер бойынша соттардың жалпы құзыреті: теория және тәжірибе	20
Қарабай Д. А. ҚР қаржы қауіпсіздігі мен экономикалық рөлі және мемлекеттік қызмет.....	26
Махмудова Д. А. Роль и значимость принципов гражданского процессуального права в Республике Казахстан	35
Нуркасымова А. С., Аюпова З. К. Парламент РК и его роль в построении конституционного государства..	39
Нуртазина А. К. Проблемы исполнительного производства в Республики Казахстан	46
Sattugan I. R, Dubovitskaya O. B. Features of foreign economic relations in Kazakhstan	51
Шагиева Г. Т. Исламистский религиозный экстремизм и ваххабизм	55
Секция 11	
Экономика мен бизнестегі және мемлекеттік деңгейдегі басқару Экономика и управление в бизнесе и на государственном уровне	
Ақжолова С. Б., Нуртазина А. А. Приоритетные направления повышения эффективности предпринимательства и бизнес-среды в Казахстане	61

Bazargaliyeva A. D., Arypova Z. A. The main aspects of quality management in modern economic conditions	69
Байханова Д. А, Сейфуллина М. Н., Давиденко Л. М. Цифровизация государственной службы: управление сотрудниками в режиме электронного правительства	73
Бейсембина А. Н., Кунызова С. К., Кунызов Е. К., Гончаренко А. В., Маршал В. И. Применение методов современного менеджмента в условиях работы ветеринарного кабинета и крупной клиники в Республике Казахстан	81
Бейсембина А. Н., Есмағзам В., Шериязданов А. А., Мақанов Ж. М., Нурушева Б. М. Жұмыспен қамтуды қамтамасыз ету жағдайында еңбек нарығының жұмыс істеуінің экономикалық механизмдерін жобалаудың әдіснамалық тәсілдері	85
Бейсембина А. Н., Кунызова С. К., Петросян К. М., Балаканов А. И., Ерганатов М. Ш. Зарубежный опыт экономического развития рынка труда.....	90
Жумабекова А. Б. Павлодар облысының мысалында құрылыс саласының даму болашағы	97
Жумабекова Ж. М. Социальное предпринимательство в Казахстане как перспективное направление предпринимательства	102
Ибраев Е. Р. Методы оценки и пути повышения конкурентоспособности региона.....	107
Ильющенков Д. И., Титков А. А., Бейсембина А. Н. Актуальные направления развития интернет-маркетинга в банковском секторе экономики	112
Имангалиева И. Т., Кадырова А. С., Тусупов Б. С. Амерханова А. Х. Индекс восприятия коррупции в Восточной Европе и Центральной Азии за 2022 год	116
Кузекбаев М. Ф., Рахимова С. А. Интеграция стратегии предприятий и стратегического управления человеческими ресурсами на примере горно-металлургического комплекса РК	120
Оспанов Ә. Ж., Кенжегаранова М. К. Влияние экологического регулирования на развитие предпринимательства в Казахстане	128
Сембаева А. А. Қаржы жүйесі құқықтық институт және кісәпкерліктің экономикадағы рөлі.....	133

Титков А. А., Жаксыбаев Е. С. Современные подходы к построению системы менеджмента устойчивого развития региональных вузов.....	142
Титков А. А., Жаксыбаев Е. С. Развитие региональной системы образования на принципах проектирования и внедрения автономии вузов	147
Титков А. А., Кошкарбаев Д. Т. Современные подходы к государственному регулированию миграционных процессов.....	152
Титков А. А., Кошкарбаев Д. Т. Международный опыт управления миграционными процессами	157
Титков А. А., Павлов Д. В. Теоретическо-методологические основы развития малого бизнеса в приоритетных отраслях экономики	162
Титков А. А., Павлов Д. В. Пути развития малого бизнеса в приоритетных отраслях экономики на принципах экономического прагматизма	168
Титков А. А., Темирбек А. Современные научные подходы к пониманию сущности свободных экономических зон и их видов.....	173
Титков А. А., Темирбек А. Анализ современных тенденций функционирования свободных экономических зон в Республике Казахстан.....	179
Файзолла Е. Б. Аймақта адам ресурстарының қалыптасу және дамуы: теория, мәселелер және жетілдіру жолдары.....	183

Секция 12

Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы Современное состояние финансовой системы

Айтчанова И. С., Бекниязова Д. С. Әлемдік экономикадағы білім беру мекемелерінің тиімділігін бағалау критерийлері.....	190
Актанбердинов Е. М., Бекниязова Д. С. Анализ современных информационных технологий обслуживания финансового сектора.....	198
Akhmedzhanov Zh. S., Bekniyazova D. S. Improvement of banking risk management system in modern market conditions	204
Бартош В. В., Никифорова Е. В. Проблемы и методы совершенствования учета и контроля при продаже, отгрузке и перемещении товаров в Республике Казахстан в условиях цифровизации	210

Бораншаева А. А. Журналистикадағы мемлекеттік қаржылық және құқықтық қызмет пен шағын кәсіпкерлік	215
Ibragimova L. D., Altaibayeva Zh. K. Typical mistakes, problems and violations in organization of fixed assets accounting	223
Солтанбай Қ. Н., Алтайбаева Ж. К. Перспективы развития МСФО в Казахстане	228
Shalabai T. E., Bekniyazova D. S. Main approaches to assessment of financial stability of enterprise.....	234
Шахметов Е. М., Алтайбаева Ж. К. Современные системы автоматизации управления дебиторской задолженности.....	240

Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар Современные инженерные инновации и технологии

Секция 13

Тау-кен өндірісі мен металлургиядағы заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар Современные инженерные инновации и технологии в горном деле и металлургии

Андреященко В. А., Ашкеев Ж. А., Буканов Ж. У. Напряженное состояние при несимметричной прокатке в валках в виде усеченного конуса.....	247
Ахметжанов А. Х., Жакупов А. Н. Способы переработки отходов ферросплавного производства	252
Быков П. О., Алимбетов Ж. С. Высокомарганцевые стали для стального литья, полученные с применением комплекстных ферросплавов и модификаторов	257
Быков П. О., Муратбек Л. Способы снижения окалинообразования при нагреве стальных непрерывнолитых заготовок.....	260
Егинбай Ч. Т., Богомолов А. В. Технология прокатки нефтяного кокса в условиях ТОО «УПНК-ПВ»	262
Жұматай Н. А., Толымбекова Л. Б. «УПНК – ПВ» ЖШС металлургия өнеркәсібінде қыздырылған мұнай коксын өндірудің технологиялық сипаттамасы	267
Хуснутдинов Р. Ф., Рындин В. В. Поршневой компрессор ПК-304.....	272

Секция 14

**Машина жасау саласының индустриялық-инновациялық дамуы
Индустриально-инновационное развитие
машиностроительной отрасли**

Александров М. Л., Мусина Ж. К. Исследование и разработка модели процессов напряженно-деформированного состояния сменных режущих головок сборных сверл	278
Амангажы Н. Е., Мусина Ж. К., Деревягин С. И. Абразивті ортада болаттардың тозуы	285
Байдильдин Н. К., Мусина Ж. К. Анализ параметров прочности сварного соединения с использованием Ansys Workbench	290
Гикал В. А. Анализ поведения частиц при взаимодействии внутри гранулированной среды.....	300
Гикал В. А. Оборудование для виброабразивной обработки механотермическим способом.....	304
Жанымхан Ж., Свидерская Д. С. Использование усовершенствованного крепления в железобетонной продукции для железной дороги	308
Каирканов А. М., Янюшкин А. С. Исследование и моделирование технологической подготовки производства	312
Magellan D. A., Mussina Zh. K., Novossyolova Ye. A. Literary review of surfacing of sealing surfaces of valves of pipeline fittings	318
Мусина Л. Р., Итыбаева Г. Т., Деревягин С. И. Сущность и составляющие процесса электроэрозионной обработки материалов	324

Секция 15

**Көлік кешенінің инновациялық дамуының ғылыми-техникалық аспектілері
Научно-технические аспекты инновационного развития
транспортного комплекса**

Абаев Н. А., Муканов Р. Б., Назыров А. Т. Обоснование разработки конструкции роторного снегоочистителя.....	331
Зарипов Р. Ю., Муканов Р. Б., Маздубай А. В., Ткачук А. А., Миллер С. А. Повышение экологичности речного транспорта малого класса	338

Садыков А. А., Акылбеков А. С., Муканов Р. Б., Зарипов Р. Ю. Анализ схем компоновки приводов гибридных автомобилей	343
Сулейменов А. Д., Искаков Р. Х., Жетибаева М. М., Кабиден А. С. Жүк терминалындағы көлік-логистикалық қызметтер жүйесі бойынша инновациялары	351
Трифонов О. В., Сембаев Н. С. Разработка и исследование системы доставки грузов с помощью беспилотных транспортных средств.....	355

Секция 16

**Құрылыстағы, құрылыс материалдарындағы, сәулет пен дизайндағы инновациялар мен технологиялар
Инновации и технологии в строительстве, строительных материалах, архитектуре и дизайне**

Байтурсынов У. И. Применение золы шлаковых отходов в строительстве.....	361
Бекен Р., Ельжанов Е. А. Конструктивные решения зданий с неполным каркасом	367
Белякова С. А., Кудерин М. К. Производство работ при строительстве зданий и сооружений на слабых грунтах	373
Ерменко О. В., Саканов К. Т. Влияние холодного профилирования на изменение механических свойств заготовки и структуры металла	381
Жумабаев А. К., Орынтаев Ж. К., Камшибаев Ж. Ж., Жания К. Ж. Применение компьютерных программ в решение задач строительства автомобильных дорог	387
Қаныбек Д. Д., Сағыбекова А. О. Сейсмикалық жағдайда ғимарат негіздерін жобалау ерекшеліктері.....	394
Сейтказинов О. Д., Қуатберген Ә. Қ. Математическая модель расчета организационно-технического потенциала использования методов неразрушающего контроля	398
Омаров А. К., Кудерин М. К. Эффективность проектно-строительных решений монолитного домостроения	403
Омаров А. К., Кудерин М. К. Методы увеличения эффективности монолитного домостроения.....	416
Ордабаев М. М., Кудерин М. К. Анализ несущей способности тонкостенных балок при различных видах загружений.	411
Чуканов Д. Е. Сравнительный анализ динамических гасителей колебания	422

Шагиева Р. А., Акимханов Н. Ж.
Технические пути решения для зданий
с комбинированным отоплением427

Шарапиден А. Ж.
Материалы каменных и армокаменных конструкций.....432

Секция 17

Стандарттау мен техникалық реттеудің қазіргі жағдайы Современное состояние стандартизации и технического регулирования

Кригер Е. В., Касенов А. Ж.
Современные средства контроля геометрических
параметров зубчатых колёс.....440

Садыкова А. Е., Темербаева Ж. А.
Аутсорсердің өндірістік қызметіне бағалау жүргізу.....444

Секция 18

Қазақстан мен әлемнің мұнай-газ саласының ағымдағы жағдайы, болжамы және мүмкіндіктері Текущее состояние, прогноз и возможности нефтегазовой отрасли Казахстана и мира

Волокитин Е. А., Дюсова Р. М., Алеушинов Т. Т.
Анализ эффективности катализатора RG-682
на установке каталитического риформинга452

Жингулов Р. Е., Таскарина А. Ж.
Разработка схем контроля толщины стенок резервуаров
для нефти и нефтепродуктов457

Жингулов Р. Е., Таскарина А. Ж.
Исследование методики расчета остаточного ресурса
стенок резервуаров для нефти и нефтепродуктов462

Нурғалиева А. Е.
Выделение новых активных штаммов углеводородокисляющих
микроорганизмов и оценка их эффективности.465

Sadykov N.
Forecast of the oil and gas industry in kazakhstan and in world473

«XXIII СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ

ТОМ 11

Техникалық редактор: А. Р. Омарова
Корректор: Д. А. Кожас
Компьютерде беттеген: З. С. Исакова
Басуға 12.04.2023 ж.
Әріп түрі Times.
Пішім 29,7 × 42 1/4. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 28,0. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс № 4043

«Toraighyrov University» баспасы
«Торайғыров университеті» КЕ АҚ
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.