

# Социальная политика и инновации

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2024, 1





# Социальная политика и инновации

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
2024, 1



## СОСТАВ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

### *Главный редактор журнала:*

**Курманов Алмас Мухаметкаримович** к.э.н., Генеральный директор РНИИОТ при МТиСЗН

### *Ответственный секретарь:*

**Насырова Г.А.** д.э.н., Ведущий научный сотрудник ОЭИиС РНИИОТ МТиСЗН

### *Члены коллегии:*

**Абзалиева Д.С.** д.м.н., Руководитель института интегративной медицины и здоровья

**Ержанов Н.Т.** д.б.н., профессор, Проректор по науке и международному сотрудничеству Торайгыров Университета

**Сагинтаева С.С.** д.э.н., профессор, Ректор КарТУ им. Е.А. Сагинова

**Огами Акиро** доктор медицины, PhD, профессор, Университет гигиены труда и окружающей среды, Япония

**Омирбаев С.М.** д.э.н., профессор, Первый проректор Astana IT University

**Оспанкулов Т.К.** Председатель Комитета труда и социальной защиты Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан

**Шегай В.В.** Директор Департамента социального обеспечения и социального страхования МТиСЗН

**Писаренко Ж.В.** д.э.н., Профессор кафедры управления рисками и страхования СПбГУ, Российская Федерация

ISBN 978-601-7190-26-2



9 786017 190262

ISBN 978-601-7190-26-2

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Жильбер Фоссун Унгбо</b> , Генеральный директор Международной организации труда .....	4
<b>Жакупова С.К.</b> , Министр ТиСЗН РК «Искусственный интеллект – инструмент развития национальной системы социальной защиты населения» .....	6
<b>Марсело Аби-Рамаи Казтано</b> , Генеральный секретарь Международной ассоциации социального обеспечения .....	12
<b>Курманов А.М.</b> , к.э.н., Генеральный директор РНИИОТ МТиСЗН «Наука и производство: единство целей и результатов инноваций» .....	14
<b>Даулеталин С.</b> , Председатель Федерации профсоюзов Республики Казахстан «Повышение эффективности контроля и мониторинга в сфере охраны труда» .....	19
<b>Басин В.Б.</b> , Генеральный директор КАРМЕТ Возрождение АО «QARMET»: стратегические преобразования и перспективы развития горно-металлургического комплекса Казахстана .....	22
<b>Досмукаматов К. М.</b> , Генеральный директор ТОО «Solidcore Resources» «Организация охраны труда на предприятиях ТОО «Solidcore Eurasia»» .....	26
<b>Silvia Amatucci</b> , Professional Actuary of the Statistics and Actuarial Accounting Department of the National Institute for Insurance against Accidents at Work (INAIL, Italy) «Accidents at work: a semantic engine to classify them» .....	28
<b>Надыров К. Т.</b> , PhD, Председатель Правления – Ректор <b>Койков В.В.</b> , д.м.н., проректор <b>Исмаилова А.А.</b> , д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и эпидемиологии <b>Мусина А.А.</b> , д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и эпидемиологии НАО «Медицинский университет Астана» МЗ РК, г. Астана «Перспективы развития и внедрения методологии анализа профессиональных рисков в условиях современных вызовов безопасности труда и охраны здоровья работающего населения Казахстана» .....	32
<b>Рябов С.В.</b> , Директор по ОТиПБ ТОО «Евразийская Группа» «Цифровые решения для управления безопасностью и охраной труда: Трансформация ERG в Казахстане» .....	37
<b>Смагулов А.Р.</b> , технический директор <b>Семиндеров И.М.</b> , Начальник СОТИПБ Охрана здоровья и окружающей среды успеха АО «Костанайские минералы» – залог процветания региона .....	40
<b>Арғынғазинов Айбол</b> , Председатель правления АО «Государственный фонд социального страхования» «Официальное трудоустройство - обеспечение социальных гарантий» .....	50
<b>Таубаев А.А.</b> , д.э.н., профессор, Ректор Esil University Астана <b>Кенжебеков Н.Д.</b> , к.э.н., доцент ведущий научный сотрудник ТОО «Rational Solution» Караганда <b>Жайлауов Е.Б.</b> , PhD, Директор ТОО «Rational Solution», Караганда <b>Улыбышев Д.Н.</b> , к.э.н., доцент, директор Центра социально-экономических исследований Esil University Астана «Подходы к формированию проактивной системы адресной социальной помощи в Республике Казахстан» .....	52
<b>Абзалива Д.С.</b> , Руководитель Institute of Integrative Medicine and Wellness Ltd. <b>Сагинтаева Р.С.</b> , Основатель Institute of Integrative Medicine and Wellness, PhD, врач невролог «Эмоциональное выгорание руководителей и актуальность внедрения антистресс оздоровления» .....	58
<b>Сапарходжаев Н.П.</b> , доктор PhD, Председатель Правления-Ректор <b>Божко Л.Л.</b> , к.э.н., проректор по академическим вопросам <b>Абжатова А.К.</b> , ст.преподаватель <b>Афанасьев М.А.</b> , преподаватель «НАО «Рудненский индустриальный университет»» «Социальная политика в контексте реализации ЦУР в странах ЕАЭС» .....	65
<b>Сариев А.</b> , заместитель генерального директора по БиОТ, ТОО Казфосфат «Опыт ТОО «Казфосфат» использования цифровизации и инструментов 7 Золотых Правил Vision Zero для достижения условий Нулевого Травматизма» .....	72



**Жильбер Фоссун Унгбо,**  
Генеральный директор Международной организации труда

**International Scientific and Practical Conference  
«Advancing social justice in the era of the knowledge economy and artificial intelligence»  
(Astana, 4 September 2024)**

First, let me thank the Government of Kazakhstan for its warm hospitality. It is a privilege to be able to speak to you today, particularly as I am the first ILO Director-General to visit your country.

I am also delighted that I can congratulate Kazakhstan in person for joining the Global Coalition for Social Justice. The Coalition is an important initiative. It will allow you to share your country's experience and good practices for building a future with greater social justice – including through the development of the knowledge economy and artificial intelligence, or AI. We at the ILO are looking forward to working with you on this.

Today's High-Level Conference is focusing on one of the most important issues facing the world of work today. It is also an issue on which Kazakhstan has already made important strides.

Under the leadership of President Tokayev, Kazakhstan has embraced the development of AI. You see it as an opportunity for inclusive and sustainable development at home, and a chance to position Kazakhstan as one of the key digital hubs in Eurasia. Your recently-adopted *Concept for AI Development for 2024-2029*, aims to support the widespread use of AI technologies in government and across the economy. Already this strategy has yielded concrete results, with significant progress in FinTech and e-government.

It is already clear that AI will bring great changes to the way we work. Some occupations and groups will be affected more than others. A recent ILO study suggested that there could be a significant impact on jobs involving clerical work, programming and writing skills. The consequences of changes like this are wide-ranging. Take for example those clerical jobs; we know that twice as many women work in clerical jobs as men.

However, the ILO study expects technical and other professional tasks to be less affected. Rather, it suggests that AI will augment this kind of work and increase productivity, rather than actually displacing jobs.

These trends, towards automation and augmentation, are more pronounced in high-income countries. Often, these are also the countries with the ability and resources to adapt rapidly. In contrast, low-income countries, with fewer resources to invest in new technology, could miss out on the productivity benefits of generative AI. This could widen the existing digital divide.

The question we must answer is - how are we to manage this digital transition to ensure that is equitable, inclusive and generates decent work for all?

Firstly, we need to identify the right, in-demand skills. This will require increased investment in adult learning, as well as specific, proactive, labour market policies to ensure that the benefits of these changes are shared equally.

Secondly, we need to protect workers from any negative fallout from the digital revolution. AI-related jobs must meet the standards for decent work. Both workers and employers must be involved in designing and implementing AI technologies. Here, I would like to stress the essential role of social dialogue. And, just as important - because they create the conditions for effective social dialogue - are freedom of association and the right to collective bargaining.

Thirdly, we must ensure that this transition is guided by the principles of social justice. For example, that productivity gains are equally shared, and that developing countries receive support to make the most of technology benefits.

Properly managed, technology can offer solutions to some of our existing labour issues. For instance, robotics and AI-based systems could undoubtedly help to reduce workers' accidents. Here in Kazakhstan an obvious example would be in reducing accidents in the mining industry.

While we are on this topic, let me take a moment to acknowledge the work of your Research Institute for Occupational Safety and Health, which is marking its 20th anniversary. The Institute has undertaken important research work throughout Kazakhstan and established valuable international partnerships. The *“Concept of Safe Work for 2024-2030”* it has developed fully ties in with the ILO's current cooperation to ensure safer work in Kazakhstan, including in the mining industry. We are looking forward to developing this work further.

We see a growing demand for more regulation of new technologies. Next year, the International Labour Conference will have its first standard-setting discussion on *“Decent work and the platform economy”*.

And later this month, at the UN's Summit of the Future, a Global Digital Compact is expected to be agreed, with the aim of creating an open, inclusive and secure digital future for all.

If we can do that we will avoid the dangers of deepening current divides. We will ensure that the knowledge economy and artificial intelligence become genuine steps forward in human development, and support a future with greater social justice and decent work for all.

**Thank you.**



**Жакупова С.К.,**  
Министр труда  
и социальной защиты  
населения  
Республики Казахстан

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ

Формирование социально ориентированного государства стало одним из основных приоритетов современной государственной социально-экономической политики. Глава Государства на расширенном заседании Правительства, состоявшемся 7 февраля 2024 года, обратил особое внимание на состояние социальной сферы, на необходимость «повысить эффективность и адресность социальной помощи, что поможет высвободить ресурсы для целевой поддержки нуждающихся граждан». Серьёзным реформам подвергается система социальной помощи и поддержки населения нашей страны. Современные вызовы обуславливают проведение институциональной трансформации в социальной сфере.

Одним из факторов гармонизации социально-трудовых отношений становится искусственный интеллект (ИИ), позволяющий обеспечить прозрачность и доступность социальных услуг гражданам, особенно для социально уязвимых слоёв населения. Под эгидой Министерства поступательно создаётся цифровая информационная экосистема социально-трудовых отношений, интегрирующая большой массив данных.

**«Крайне важно продолжить цифровизацию экономики и обеспечить широкое применение технологий искусственного интеллекта»**

**К.-Ж. Токаев,**  
**Президент Республики Казахстан**  
Расширенное заседание Правительства  
7 февраля 2024 г.

По поручению Главы государства «у каждого министерства должна быть **карта цифровой трансформации** отрасли, обеспечивающая комплексное видение того, какие технологии будут массово внедряться в курируемых сферах в следующие пять лет. Необходимо создать **базовую институциональную среду для развития искусственного интеллекта**, которая может стать движущей силой экономического прогресса и внедрения инноваций».

Современные вызовы определяют основные тренды глобального развития и тестируют на готовность национальных экономических систем к широкому внедрению ИИ. Экспертное сообщество сформировало позитивный прогноз по воздействию технологического прогресса на мировую экономику. По данным Price Waterhouse Coopers (PWC) более 80% предприятий будут применять инструменты ИИ, к 2030 году это приведёт в мировом масштабе к увеличению ВВП на 14%. McKinsey Global Institute даёт собственную оценку – к 2023 году 50% крупных компаний внедрят полный спектр технологий ИИ. В целом, 60% рабочих мест, по мнению специалистов МВФ, будет основаны на применении ИИ. Оценка потенциала роста ИИ на основе проводимых исследований позволяют прогнозировать среднегодовой темп роста рынка ИИ в размере 37%.

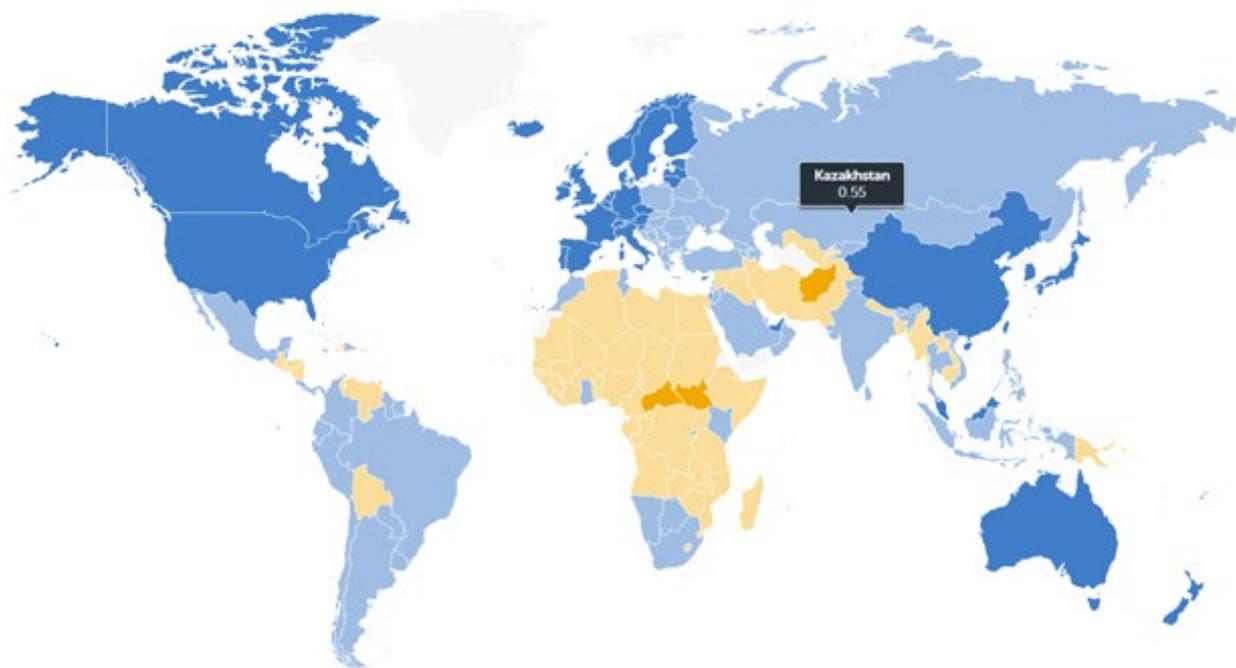


Рисунок – Глобальный индекс готовности к внедрению ИИ.  
(по данным Международного валютного фонда (IMF), апрель 2024 г.)

Казахстан находится в тренде основных цифровых трансформационных процессов. В сферу социально-трудовых отношений активно применяются технологии ИИ. Разработанная Цифровая карта семьи (ЦКС), которая охватывает свыше 6 млн. семей, более 20 млн. человек, отражает реальную картину социального благополучия населения и позволяет разработать перспективные меры по улучшению качества жизни населения.

### Цифровая карта семьи

Уровень благополучия	Число семей	Численность населения
A (благоприятный)	247 343	1 093 205
B (удовлетворительный)	2 549 238	9 005 099
C (неблагоприятный)	1 897 129	6 092 034
D (кризисный)	1 304 233	3 205 219
E (экстренный)	288 689	714 637
	<b>6 286 632</b>	<b>20 110 454</b>

Систематизация и доступность информации по условиям труда обеспечена созданием Цифровой карты предприятий (ЦКП), основанной на интеграции производственных и социальных рисков предприятий в отраслевом и региональном разрезах. В системе мониторингом охвачено около 300 тыс. предприятий, из которых – 12 тыс. МСБ, по более, чем 60 финансово-экономическим данным, показателям безопасности и другим характеристикам трудовых отношений.

В ЦКП интегрированы сведения по условиям трудовых договоров, социальным взносам и выплатам. Это даёт полную картину социально-экономического состояния членов трудового коллектива. Иными словами, интегрирование данных ЦКП и ЦКС в рамках единой экосистемы социально-трудовых отношений формирует цифровую платформу мониторинга рабочих мест и даёт более полное представление об уровне социальной защищённости граждан и их семей.

В онлайн формате размещена общая информация о предприятии, содержащая основные производственные характеристики, включая сведения об оценке и уровне современного и потенциального риска, которому подвержены работники на рабочих местах. Посредством цифровизации достигнута

прозрачность состояния трудовой сферы, в результате в период внедрения ЦКП на 15% уменьшилось количество предприятий с высоким уровнем производственного риска.

Аккумулируя большой массив данных, ЦКП позволяет в оперативном режиме осуществлять мониторинг условий труда работающих и уровень их социальной защищённости. На данный момент в цифровом формате отображаются данные по количеству работников, занятых во вредных условиях труда – 7 % из 1,6 млн. обследованных предприятий), а также стоящих на диспансерном учёте - 8,1 тыс. человек, количество пострадавших в результате несчастных случаев на производстве – 1, 8 тыс. человек. В общей сложности инспекторами по труду было проведено 9, 7 тыс.

### Цифровая экосистема охраны труда и безопасности (ЦКП)



**7%** работников заняты во вредных условиях  
*(из 6,9 млн наемных работников)*



**172** предприятий заключили договор ОСНС *(охват 84% активных юр.лиц)*  
**ТЫС**



**3,7** работников застрахованы от НС на производстве  
*(охват 64% наемных работников)*  
**МЛН**



**9,7** проверок проведено инспекторами труда  
**ТЫС**

Цифровая платформа обеспечивает координацию ЦКП и ЦКС, что создаёт более достоверное представление о социально-экономическом благополучии населения. Тем самым формируются объективные условия для принятия оперативных решений по корректировке и/или устранению социального дисбаланса. Создаваемая цифровая комплексная система предприятий позволит реализовывать в полной мере социальные гарантии, заложенные в Трудовом и Социальном кодексах. Систематизация всего спектра социально-трудовых взаимоотношений создаёт действенный социальный диалог между работником, работодателем и государством, как основным гарантом защиты интересов граждан

Установление социального диалога базируется на получении доступа к корректной и достоверной статистической информации всем заинтересованным пользователям цифровых данных о реальной ситуации на производстве, действующим условиям трудам, а также к сообщениям о происшествиях, авариях с несчастными случаями и производственными травмами. Все эти инновации необходимы для принятия соответствующих управленческих решений, направленных на защиту интересов работающих, защиту их жизни и здоровья. Гармонизация и унификация баз данных способствует синхронизации государственной, отраслевой и ведомственной статистической информации, что создаст условия для осуществления действенного контроля и надзора за состоянием условий труда и радикального улучшения качества жизни работающего населения.

Высокий уровень информатизации создаст условия для оперативной обработки информации и обеспечит необходимую транспарентность социально-трудовых отношений. Применение искусственного интеллекта в социально-трудовой сфере даёт возможность синхронизировать условия трудовой деятельности работающих по персональным трудовым договорам и коллективному договору на предприятиях. Информационная прозрачность трудовых отношений становится определяющим фактором для формирования и заключения отраслевого соглашения, отражающего базовые принципы и условия социальной защищённости работников ведомственных предприятий. Таким образом индивидуальные, коллективные и отраслевые условия трудовой деятельности работающего населения интегрируются и ложатся в основу Генерального соглашения между государством, стоящем на защите интересов граждан страны, профессиональными союзами и ассоциациями работодателей<sup>1</sup>.

Актуальность информации имеет важное значение для принятия своевременных управленческих, более взвешенных решений, удовлетворяющих интересам всех участников социально-производственных процессов. Внедрение инструментов искусственного интеллекта в систему обеспечения безопасности труда способствует росту экономической эффективности производства.

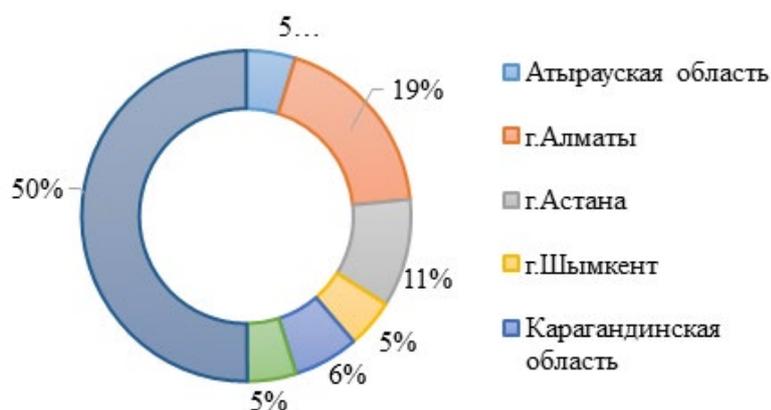
Разработанное мобильное приложение, функционирующее в дистанционном формате и информирующее картину текущего состояния условий труда, синхронизировано с цифровыми данными предприятия. Это позволяет в оперативном режиме получать актуальную и достоверную информацию с рабочих мест. Цифровая платформа даёт возможность проводить мониторинг уровня безопасности на рабочих местах, выявлять наличие и уровень вредных и опасных факторов производственной среды, наступление чрезвычайных происшествий и их последствий, несчастных случаев, травм, отравлений и получать другие данные. Мобильные личные кабинеты стейкхолдеров, работодателей и представи-

<sup>1</sup> Генеральное соглашение

телей профсоюзных органов, создаваемые в системе, обеспечивая мониторинг состояния производственной безопасности, предоставят оперативные данные как по каждому рабочему месту, так и в целом по предприятию.

Оцифрованная информация о состоянии производственной среды интегрируется и закладывает основу для функционирования социального барометра региона, способного своевременно сигнализировать о существующих или вероятных негативных явлениях на предприятиях. Искусственный интеллект анализирует актуальные данные по всем предприятиям, инкорпорированным в систему, синтезирует полученную информацию и интегрирует в общую картину трудовых рисков на региональном, отраслевом и макроуровнях. Системой охвачено 3 741 крупное предприятие (33%), 8 599 средних предприятий (67%).

### Распределение количества предприятий, охваченных мониторингом по регионам



### Распределение количества предприятий, охваченных мониторингом по отраслям



Преимущества внедрения искусственного интеллекта для управления профессиональными рисками связаны с использованием его аналитических инструментов, возможностью выработки оптимальных вариантов решений, прогнозирования сценариев развития. Результаты обработки данных будут доступны специализированным организациям, менеджменту и работникам предприятий.

Во всём мире стоит вопрос о довольно высокой травматичности в отраслях, связанных с технологиями термической обработки. Риск воздействия высоких температур и возгорание не рассматривается изолированно и так же включён в общую карту рисков промышленных предприятий, оценки его рискового профиля. Система цифрового контроля и мониторинга производственных рисков, интегрированная с данными Министерства по чрезвычайным ситуациям, обеспечит подключение к цифровым данным по охране и безопасности труда пожарных инспекторов.

Прозрачность профилирования рисков предприятий, обработка и анализ полученных данных на основе искусственного интеллекта станут источником для выработки и принятия эффективных решений по модернизации производства в целях снижения рисков несчастных случаев, обеспечению максимальной социальной защищённости работающих, исключению в связи с этим перерывов на производстве, приведет к росту производительности труда и, в конечном итоге увеличению доходности производства,



Цифровизация оценки профессиональных рисков, интеграция с другими базами данных по предприятию способствует максимизации охвата контроля и мониторинга деятельности субъектов бизнеса, достижению эффективности в сфере охраны труда. Поступающие данные интегрируются и централизуются на соответствующих информационных ресурсах. Объективная ситуация на производственных объектах станет максимально прозрачной. Интегрированная информация по всем направлениям и видам социальной защиты населения обрабатывается и в аналитической форме онлайн отражается в единой информационной системе Министерства.

Транспарентность формируемой комплексной цифровой экосистемы социально-трудовых отношений предполагает вовлечённость работников как основных стейкхолдеров информации. Результаты мониторинга и оценки опасных и вредных факторов производственной среды на каждом рабочем месте станут доступными в том числе и самим работающим. Контроль ситуации на рабочих местах обеспечит снижение уровня травматизма, профессиональной заболеваемости и, в конечном итоге, будет способствовать улучшению качества жизни работающего населения.

Информатизация трудовых контрактных отношений является компонентом комплекса задач и направлений применения искусственного интеллекта в социально-трудовой сфере. ИИ создаёт объективную базу для декларирования трудовых отношений, включая взаимодействия работника, работодателя и представителей профессиональных союзов и ассоциаций, тем самым формируя социальный диалог между всеми. Процесс предоставления социальных гарантий станет понятным и доступным, обеспечится его адресность, качество национальной социальной защиты населения будет стремиться к уровню мировых стандартов. Цифровизация договорных отношений работника и работодателя приведёт к прозрачности, транспарентности взаимодействий по вопросам трудоустройства, оплаты труда и назначения социальных пособий и специальных выплат в связи со вредными и опасными условиями труда, включая пенсионное обеспечение, а также иные социальные гарантии, льготы. Все расчётные операции по оплате труда с соблюдением конфиденциальности и ограниченного доступа посредством применения технологий облачной бухгалтерии будут инкорпорированы в информационную систему HR Епбек. Именно таким образом будут приведены финансово-экономические взаимоотношения между работодателем и работником к уровням международных стандартов.

Информатизация трудовых отношений и координация платформ Министерства труда и социальной защиты населения и Министерства финансов позволит упростить и оптимизировать налоговое администрирование субъектов бизнеса и граждан. Публичный трудовой договор признает граждан платформенными занятыми, освободит от сдачи налоговых деклараций. Все официальные выплаты и социальные платежи будут интегрированы через оператора интернет-платформы. Заинтересованные лица в корректности и своевременности платежей в он-лайн режиме смогут отслеживать эти операции.

Кроме того, ЦКС позволило выявить около 66 тыс. предприятий, функционирующих в секторе «теневой экономики».

Цифровая прозрачность трудовых отношений станет драйвером притока квалифицированных кадров в индустриальные регионы страны, в том числе из колледжей и профильных вузов. Возможность поиска места профессиональной практики, стажировки и места работы для молодёжи, искусно владеющей цифровыми технологиями, мобильными приложениями, станет важным фактором омоложения национальной технической интеллигенции. Государственное регулирование обеспеченности рабочей силой в трудодефицитных регионах достигается в том числе посредством планирования и мониторинга миграционных процессов. С этой целью создана соответствующая цифровая платформа, позволяющая в оперативном режиме получать сведения о территориальном распределении работающего населения.

### Цифровая платформа мониторинга миграционных процессов



Контроль миграции рабочей силы выявляет внутренние и внешние миграционные процессы, позволяет получать структурированную информацию по многим параметрам, в том числе по уровню квалификации, профессии, входящей и исходящей миграции, а также другим показателям и критериям. Платформа интегрирована с данными по трудовым договорам.

Для обеспечения и осуществления контроля рисков ситуации на предприятиях каждый участник этого процесса должен обладать соответствующими знаниями, навыками и компетенциями, подтверждёнными определёнными сертификатами, квалификационными документами. В связи с этим необходима соответствующая система подготовки, повышения и подтверждения квалификации специалистов по безопасности и охране труда на предприятиях и государственных инспекторов труда. С этой целью создаётся онлайн-платформа по обучению и проверке знаний на ресурсах Республиканского научного института по охране труда, где будут также применять возможности искусственного интеллекта.

Формирование комплексной информационной системы Министерства труда и социальной защиты населения является частью общей задачи интеграции информационных систем центральных и местных государственных органов, включая министерства по чрезвычайным ситуациям, промышленности и строительства, сельского хозяйства, финансов, национальной экономики, просвещения, науки и высшего образования, а также региональные органы власти. Координирование деятельности государственных органов – эта самая близкая перспектива получения эффекта от внедрения искусственного интеллекта в государственное управление и планирование.

Иными словами, ИИ будет внедрён по всем направлениям развития социально-трудовых отношений. Информационная карта занятости, внедрение мониторинга рабочих, цифровизация миграционных процессов сформирует человеко-центричную, адаптивную систему управления трудовыми ресурсами. Интеграция ЦКП, цифровых платформ для социальных партнёров и социального обеспечения совместно с ЦКС позволит обеспечить реализацию принципов социально-ориентированного государства через прозрачность, адресность, доступность социальной поддержки государства.

Внедряя социальные новации на основе искусственного интеллекта, мы стремимся создать цифровую экосистему социально-трудовых отношений. Таким образом будут сформированы условия для единой цифровой системы государственного планирования и управления. Это и будет реальный вклад в формирование Цифрового Казахстана. Все решения и действия направлены на исполнение поручений Главы государства, по выполнению главной задачи социально-ориентированного государства – «создание равных возможностей для всех граждан, поддержка действительно нуждающихся людей», дальнейшее развитие рынка труда, повышение благосостояния и улучшение качества жизни граждан.



**Марсело Аби-Рамиа Каэтано,**  
Генеральный секретарь Международной ассоциации  
социального обеспечения



issa

INTERNATIONAL SOCIAL SECURITY ASSOCIATION  
ASSOCIATION INTERNATIONALE DE LA SÉCURITÉ SOCIALE  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL  
INTERNATIONALE VEREINIGUNG FÜR SOZIALE SICHERHEIT

Route des Morillons 4  
Case postale 1  
CH-1211 Geneva 22

T: +41 22 799 66 17  
F: +41 22 799 85 09  
E: [issa@ilo.org](mailto:issa@ilo.org) | [www.issa.int](http://www.issa.int)

**Greetings of the Secretary General of the  
International Social Security Association (ISSA)  
Marcelo Abi-Ramia Caetano  
to the participants of the  
International Scientific and Practical Conference  
“Knowledge Economy and Social and Labour Sphere  
in the era of Artificial Intelligence”**

As the Secretary General of the International Social Security Association (ISSA), it is a great honour for me to address to you and congratulate you on behalf of the members of the ISSA present in over 160 countries. This is a significant date – the 20th anniversary of the creation of the Republican Scientific Research Institute for Occupational Safety and Health.

Twenty years in the life of an organization is an important milestone and reflects the commitment of the State to the goals and development objectives of the society.

As an organization that gathers over 330 social security institutions worldwide, the ISSA takes a comprehensive view of social security, where Occupational Safety and Health is an important part of national social security systems.

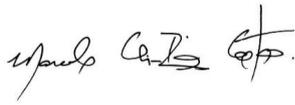
We all know that Occupational Safety and Health in Kazakhstan, a country with huge natural resources, including oil, gas, coal, reserves of non-ferrous and precious metals, has an important place in the national development strategy. Worldwide, employment in high-risk sectors, such as mining and the oil and gas industry, requires not only constant monitoring by the State, but also special scientific research in the field of Occupational Safety and Health. The establishment of the Republican Scientific Research Institute for Occupational Safety and Health in 2004 has become an important tool of the Government in addressing these challenges.

I am very pleased to witness nowadays our long-standing and productive cooperation with ISSA member organizations from Kazakhstan, in particular, with the Ministry of Labour and Social Protection of the Republic of Kazakhstan, with the State Social Insurance Fund and the Unified Accumulated Pension Fund, and I am sure that our cooperation will continue to contribute to strengthening the work of the national social security system of your country.

Over the 33 years of State independence, Kazakhstan has demonstrated significant achievements in the field of socio-economic development. The country’s population is growing rapidly, and the gross domestic product per capita has increased significantly. The key to this success has undoubtedly been the efforts of the country to build a society of universal labour based on productive employment, high labour productivity and

inclusive economic growth. ISSA, as a global community of social security practitioners, welcomes your innovative practices in the field of digitalization of the social and labour sphere, such as a *Digital Family Card*, a *Digital Enterprise Card*, as well as an automated *Labour Risk Card* aimed at improving management efficiency and creating safer working conditions.

In conclusion, I would like to reiterate my congratulations on the 20th anniversary of the Republican Research Institute for Occupational Safety and express my gratitude for its contribution to the development of Occupational Safety and Health in the Republic of Kazakhstan. I would also like to take this opportunity to also congratulate Mr Almas Kurmanov, Director General of the Institute, on his joining as Vice-Chairman of the ISSA Technical Commission on Insurance Against Employment Accidents and Occupational Diseases and wish him further success and achievements in his important duties for the sake of the social protection.



Marcelo Abi-Ramia Caetano  
Secretary General



**Курманов А.М., к.э.н.,  
Генеральный директор  
РГП на ПХВ РНИИОТ МТиСЗН**

## НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО: ЕДИНСТВО ЦЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИЙ

Сложно переоценить значение инноваций и исследований в современном мире для достижения устойчивого развития и общественного прогресса. Глобальная конкуренция среди крупнейших мировых держав за мировое лидерство связана с серьёзными технологическими изменениями и инновациями. Конкурентное преимущество обеспечивается внедрением экономики знаний и прорывных технологий в условиях ограниченных ресурсов. Все крупнейшие транснациональные корпорации, в том числе Apple, Microsoft, Amazon, достигли экспоненциального роста благодаря инновациям. Среди 100 крупнейших компаний мира по росту капитализации по аналитическим данным PwC преобладают игроки в сфере высоких технологий, в страновом разрезе в авангарде – США, Саудовская Аравия, Китай. Следует отметить, что в 2023 году в двадцатке лидеров крупнейшие корпорации в сфере информационных технологий, телекоммуникаций, энергетики и здравоохранения, традиционно широко применяющие искусственный интеллект<sup>1</sup>.

Казахстан, обладая уникальными природными ресурсами и выгодным геополитическим положением, объективно обладает достаточным инновационным потенциалом. «Национальный план развития Республики до 2029 г.» предусматривает в качестве одного из приоритетов «перезагрузку национальной модели науки», в том числе ориентирование на «повышение доли коммерциализуемых проектов», **«вовлечение бизнеса в науку»**, взаимодействие с производством и бизнесом, «укрепление партнерства НИИ и университетов с ведущими мировыми научными центрами»<sup>2</sup>. На встрече с академической элитой в центре «Ғылым ордасы» Глава государства отметил, что **«у страны, которая полагается только на сырье, нет будущего»**, поскольку в геополитической экономической конкуренции **«решающее значение будут иметь инновации»**<sup>3</sup>.

Необходимость радикального изменения подходов в государственной научно-технической политике обусловило принятие нового законодательного акта, объединившего научные исследования и технологические изменения – Закон Республики Казахстан **«О науке и технологической политике»** (2024), ранее отражённые в самостоятельных документах<sup>4</sup>.

В новой редакции Закона вводятся понятия, которые усиливают прикладное, практико-ориентированное значение научных исследований – «внедрение (использование) результатов научной и (или) научно-технической деятельности», «коммерциализация результатов научной и (или) научно-технической деятельности», «грант на коммерциализацию результатов научной и (или) научно-технической деятельности», «центр (офис) коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности», «результат интеллектуальной деятельности в области коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности», а также принципиально новый термин – «индустриально-научный технологический консорциум». Акцент, как видно, делается на внедрении научно-технических разработок и получении коммерческого результата. И это не только в части прикладных исследований, фундаментальная наука и исследования призваны задавать тренд в развитии науки и технологий.

Кроме того, в Кодексе Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V «Предпринимательский кодекс Республики Казахстан» в Статье 241-1. «Понятие и содержание инновационной деятельно-

<sup>1</sup> <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/publications/top100/pwc-global-top-100-companies-2023.pdf>

<sup>2</sup> <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2400000611>

<sup>3</sup> <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-na-vstreche-s-uchenymi-v-centre-gylym-ordasy-314218>

<sup>4</sup> Закон «О науке» (2011), Закон «О государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности» (2012)

сти» введено понятие «проект полного цикла», который представляет собой «комплекс скоординированных научных, научно-технических работ, реализуемый субъектами научной и (или) научно-технической деятельности, направленных на создание продукции с научным содержанием (товаров, работ, услуг)»<sup>5</sup>. Иными словами, законодатель акцентирует на необходимость интеграции научных исследований и научно-технической деятельности в целях **инновационного развития национальной экономики**.

Практико-ориентированное научно-исследовательское направление непосредственно составляет основу и направление деятельности Республиканского научно-исследовательского института охраны труда при Министерстве труда и социальной защиты населения (РНИИОТ).

Сегодня Институт подошёл к 20-летнему рубежу в своей деятельности с определёнными результатами. Выступая научно-исследовательским флагманом теории и практики в области безопасности и охраны труда, РНИИОТ ведёт научно-практические разработки по широкому кругу проблем, связанных с безопасностью и гигиеной труда, финансово-экономическому и организационно-правовому обеспечению создания безопасных условий труда, разработки и созданию системы предупреждения наступления профессиональных рисков и другие исследования, направленные на достижение качественных условий жизни трудящихся нашей страны. Научные исследования Института посвящены современным социально-экономическим проблемам и выработке предложений по их решению. В частности, это темы: «Риск-ориентированные организационно-экономические механизмы обеспечения безопасного труда в условиях современного Казахстана», «Системное моделирование процессов формирования и реализации статистических наблюдений за состоянием охраны труда в Республике Казахстан», продолжают и будут завершены в текущем году по теме «Экономические проблемы безопасного труда и институциональные преобразования механизма страхования в Республике Казахстан». В настоящее время стартовали новые научные проекты: «Трансформация государственного механизма социальных гарантий в отношении лиц, занятых во вредных условиях труда в современном контексте», «Условия труда и профессиональные риски: классификация, категории и критерии группировки в рамках перехода к «зеленой экономике». Исследования и научные разработки, составляющие основное направление деятельности РНИИОТ, всегда «идут в русле» современного развития.

Поступательное развитие национальной экономики предполагает эффективное использование имеющихся ресурсов и наращивание инновационного потенциала научных организаций, создание механизма конструктивного взаимодействия с бизнес структурами и организациями. Для этого необходимо сформировать институциональную инфраструктуру коммерциализации и распространения инноваций, инновационный климат, мотивацию к участию и организационные условия инновационной деятельности.

Следует отметить, что инновации – это всегда результат интеллектуальной деятельности, который был получен в процессе реализации научно-исследовательской и экспериментальной деятельности, который принципиально отличается от существующих объектов. Инновации должны обеспечивать повышение эффективности как социальной, так и экономической, производственной, управленческой на уровне организации или отрасли; экономики региона или страны в целом<sup>6</sup>.



Рисунок – Создание инноваций

**Препятствиями** на пути к инновационной деятельности является зачастую сокращение объёмов бюджетного финансирования проектов, недостаточность материальной и научно-технической базы, а

<sup>5</sup> Закон Республики Казахстан от 1 июля 2024 года № 104-VIII «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам науки и технологической политики, платформенной занятости и государственного контроля»

<sup>6</sup> Стратегические императивы и детерминанты экономики современной России: монография/ С.Н. Глаголев, Ю.А. Дорошенко, А.Я. Аркатов и др./ под общ. ред., Ю.А. Дорошенко. – Белгород: Издательство БГТУ, 2014. – 239 с., С. 117

также в ряде случаев **сопротивление переменам**. Устоявшаяся организационная структура компании, ориентация на сложившиеся рынки, доминирование текущих интересов, ориентация на краткосрочную окупаемость и другие факторы могут **ограничивать инновационную деятельность**. Реинжиниринг научно-исследовательской организации приведёт к повышению статуса научных сотрудников, изменению выполняемых функций, повышению требований к уровню квалификации, перестройке устоявшихся способов деятельности, нарушению стереотипов поведения и сложившихся традиций, устранению рутины в деятельности. Преодоление внутреннего сопротивления и радикального обновления организации может быть обеспечено, в том числе посредством привлечения молодых, талантливых учёных-исследователей, выявления потенциальных лидеров - инноваторов. Необходимым условием осуществления активной инновационной деятельности является инновационная стратегия, которая отражает цели инновационной деятельности, определяет средства их достижения, источники финансирования и направления коммерциализации.

Инновационная деятельность опирается на соответствующую инфраструктуру, как совокупность подразделений, систему связей и взаимодействия между ними, механизм регулирования деятельности и оценки эффективности реализации их функций. В инновационной инфраструктуре могут функционировать<sup>7</sup> [1, с.19] **научно-образовательные** подразделения, которые являются инициаторами инноваций; субъекты, обеспечивающие инновационную деятельность и осуществляющие коммерциализацию и трансферт инноваций, а также сторонние хозяйствующие субъекты, участвующие в развитии инновационной деятельности.

В развитии инновационной деятельности традиционно существенную роль играют научно-образовательные и научно-производственные кластеры, которые выступают генераторами новаций. Кластеризация возникает при встречных интересах науки и бизнеса на условиях коллаборации научно-образовательных центров и производства. Внешнее воздействие, вмешательство извне через систему государственного регулирования может создать дополнительные административные барьеры. Предпринимательская инициатива обладает более конструктивным подходом к решению проблем финансирования. Формирование рынка технологий и инноваций стимулируется потребностями и инициацией бизнеса.

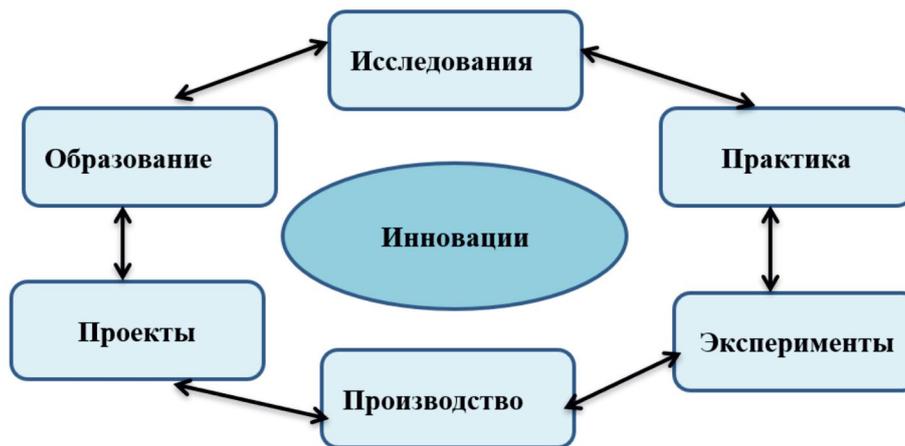


Рисунок – Институциональная инфраструктура инноваций

Мировая практика революционного технологического прорыва иллюстрирует успешный альянс науки и бизнеса. Признанные лидеры в сфере высоких технологий Массачусетский технологический институт (Massachusetts Institute of Technology), Университет Гарварда (Harvard University), Стэнфордский университет (Stanford University), Калифорнийский технологический институт (Caltech) строят свои исследования на основе частных пожертвований и инвестиций. Внедрение результатов инновационной деятельности обеспечивают объекты научно-производственной инфраструктуры – технопарки, офисы прототипирования, инжиниринговые центры, которые обеспечивают налаживание связей с промышленностью и бизнесом. Исследовательские подразделения интегрируются с потребителем – бизнес-структурами, формируют принципиально новые бизнес-идеи, коммерциализируют свои разработки.

В целом формирование инновационной структуры зависит, в первую очередь, от задач, которые определены в инновационной стратегии. Исходя из этого, существуют следующие подходы к ее форми-

<sup>7</sup> Водолажская Е.Л., Останина С.Ш., Курамшина К.С. Эффективность инструментария малых инновационных предприятий для реализации идей инновационного развития в рамках научной инфраструктуры ВУЗа: монография. – Казань: ЗАО «Новое знание», 2012. – 84 с., С.19

рованию: software, hardware, brainware<sup>8</sup>. **Software** – информационно-коммуникационное обеспечение текущей инновационной деятельности. **Hardware** – инновационная инфраструктура видится как фундамент его стратегического развития, к задачам «software» присоединяются формирование собственной производственной базы, налаживание прямого долгосрочного сотрудничества с промышленностью. **Brainware** – к имеющимся в рамках подходов «software» и «hardware» добавляются построение системы управления инновационными процессами.

Важным фактором развития инновационной инфраструктуры является кадровый потенциал и корпоративная культура. **Корпоративная культура**, интегрирующая продуцирование новых ценностей и их накопление (экономика знаний), регулирование и оценки поведения работника на основе принципов корпоративной культуры, формирование мировоззрения, личных ценностей сотрудников, нравственного потенциала, системы взаимопонимания и взаимодействия сотрудников, выстраивания коммуникаций.

Наряду с усилением вопросов коммерциализацией научно-исследовательских разработок одной и многих законодательных новелл является возможность **государственного заказа** местными исполнительными органами «субъекту научной и (или) научно-технической деятельности на основании договора на выполнение научно-исследовательских работ, финансируемых за счет бюджетных средств»<sup>9</sup>. Коллаборация государственных органов, научных и научно-образовательных организаций влияет на уровень социально-экономического развития региона, способствует формированию региональной инновационной среды и может иметь синергетический эффект. Поддержка науки со стороны центральных и местных органов государственной власти будет стимулировать привлечение и **воспитание квалифицированных кадров в регионе**, прежде всего в научно-исследовательской и опытно-экспериментальной сфере, а также появление **бизнес-ангелов**, венчурных фондов, которые могут участвовать в инновационной деятельности, взять на себя риски финансирования и создания и реализации инноваций.

Особое значение при этом имеет эффективность сотрудничества субъектов научно-исследовательской деятельности с бизнесом. Для осуществления кооперации науки, бизнеса, государства могут быть созданы сетевые организации, интегрирующие отраслевые НИИ, отраслевые вузы, системообразующие промышленные предприятия, корпорации и комплексы для развития научной экспериментальной базы, **центров коллективного пользования** информации, оборудования, поиска инновационных идей, реализации совместной инновационной стратегии, повышения квалификации персонала предприятий и подготовки кадров.

РНИИОТ тесно сотрудничает с рядом промышленных предприятий по вопросам аттестации рабочих мест, проведения семинаров по безопасности и охране труда, оценке профессиональных рисков рабочих мест, привлекает к участию в научно-практических конференциях и форумах. Располагая обширной сетью филиалов по Казахстану, Институт имеет возможность сотрудничать с региональными органами власти, вузами, местными предприятиями, находящимися в этих регионах. Несмотря на взаимодействие с представителями производственной и научно-образовательной сферой на местах существует необходимость дальнейшего развития этих взаимоотношений и установления более тесных контактов. В перспективе, Республиканский научно-исследовательский институт охраны труда планирует активное включение специалистов научной и производственной элиты регионов на основе консорциальных соглашений с научно-образовательными и научно-производственными учреждениями для развития фундаментальных и прикладных исследований в сфере безопасности трудовой деятельности и охраны здоровья трудящихся нашей страны.

Это и будет, как определено в Законе «О науке и технологической политике», индустриально-научным технологическим **консорциумом**. Основной целью такого консорциума может стать создание благоприятных условий для коммерциализации инновационных проектов на основе интеграции научного, образовательного, инновационного и технологического потенциала организаций – членов консорциума, кроме того, он может быть открыт и для вступления других организаций.

Одной из организационных форм инновационной структуры может выступать **кластер**, основанный на партнерстве научно-исследовательских и образовательных учреждений, работодателей и органов исполнительной власти с целью совместного использования научного, образовательного, производственного, ресурсного, инфраструктурного потенциала, привлечения административных ресурсов для обеспечения социально-экономического развития территорий.

Кластерная политика характеризуется тем, что центральное внимание уделяется укреплению взаимосвязей между экономическими субъектами – участниками кластера. Подобные интеграционные образования могут быть:

- отраслевым кластером, в состав которого входят центры генерации и передачи научных знаний, выпускающий наукоемкую продукцию на базе передовых технологий;

<sup>8</sup> *Инновационная деятельность вуза/ отв. Ред. В.Г. Тронин. – Ульяновск: Ул.ГУ, 2013. – 269с., С.17*

<sup>9</sup> <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2400000103>

- научно-образовательным кластером, представляющий собой совокупность географически локализованных взаимосвязанных учреждений науки и образования, объединенных и связанных партнерскими отношениями между собой и предприятиями отрасли;
- стратегическим партнерством на основе двусторонних и многосторонних договоров между вузами, исследовательскими учреждениями и профильными предприятиями. Участники стратегического партнерства могут быть пространственно распределены. Бизнес в стратегическом партнерстве обычно представлен крупными компаниями.

Наиболее яркой иллюстрацией применения кластерного подхода является сотрудничество университетов с компаниями из Кремниевой долины США. На ее территории располагаются порядка 87 тысяч компаний, несколько десятков исследовательских центров и несколько крупных университетов, 180 венчурных фирм и около 700 банков. Неотъемлемой частью кластерной программы является наличие организаций-грантодержателей или грантообразующих фондов<sup>10</sup>.

Для определения национальной инновационной системы учеными Г. Ицковицем и Л. Лейдесдорфом (1997) была предложена модель «Тройной спирали» (Triple Helix), отражающая процесс инновационного развития как сбалансированное взаимодействие науки, промышленности и государства<sup>11</sup>.

Взаимодействие между государством, бизнесом и научно-образовательными комплексами может быть дополнено финансовыми институтами. Такой альянс может возникать через механизм государственно-частного партнёрства. Такая взаимосвязь позволяет определить соотношение прикладных и фундаментальных исследований и созданием условий внедрения и распространения инноваций.



Рисунок. Модель взаимодействия науки, образования, бизнеса и государства.

Модель предполагает наличие взаимной заинтересованности в сотрудничестве. Однако существуют некоторые проблемы, отражающие современное состояние национальной науки. Во-первых, существует некоторая оторванность науки и производства. Научно-технические разработки могут отставать от потребности производства и, наоборот, уровень технических и технологических условий производства недостаточен для внедрения современных научных разработок. Во-вторых, основным источником финансирования науки пока являются бюджетные средства, **частная финансовая инициатива** не так существенна в этой сфере. В-третьих, проводимые научные исследования не отвечают в полной мере интересам бизнеса. В-четвёртых, наблюдается разобщённость субъектов научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности. Нет продуктивной и эффективной интеграции в этом секторе. Названные проблемы не создают условия для инновационного развития как страны в целом, так и регионов тем более.

Таким образом, можно говорить об острой необходимости координации и взаимодействия государства, науки, образования и бизнеса для достижения конкурентного преимущества Казахстана. Эта проблема не отдельного института, вуза, предприятия, она национального значения, требующая решения на государственном уровне. В определённой степени она может быть решена с использованием стратегического планирования и пространственного развития страны. Государственное стимулирование, основанное на формировании инвестиционно привлекательных условий, может обеспечить создание научно-индустриальных хабов в регионах с развитой научно-образовательной и производственной инфраструктурой. Тем самым будут формироваться будущие «точки» инновационного развития и экономического роста, обеспечивающие устойчивое развитие региональной и национальной экономики, в целом.

<sup>10</sup> *Инновационная деятельность вуза/ отв. Ред. В.Г. Тронин. – Ульяновск: Ул.ГУ, 2013. – 269с., С.253*

<sup>11</sup> [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3404823](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3404823)



**Даулеталин С.,**  
**Председатель Федерации профсоюзов**  
**Республики Казахстан**

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА В СФЕРЕ ОХРАНЫ ТРУДА**

Федерация профсоюзов на протяжении значительного периода времени на всех доступных площадках настоятельно заявляла о необходимости коренного пересмотра всех элементов системы безопасности и охраны труда. В целом, за все годы независимости Казахстана общими усилиями удалось добиться качественного снижения по главному индикатору - количеству несчастных случаев. Однако, в последние 5 лет сложилась ситуация, когда количество производственных травм и профессиональных заболеваний совсем не уменьшается. Более того, в 2023 году количество смертельных случаев составило 250 человек (в 2022 году – 203 человека). Произошедшие ужасные аварии и техногенные происшествия в угольной промышленности, лесном хозяйстве, в энергетической отрасли, отразившись пронзительной болью во всем обществе, повторно вскрыли наличие широкого спектра острых проблемных вопросов, характерных для многих отраслей деятельности.

Федерацией профсоюзов Республики Казахстан 2023 год был объявлен Годом безопасного труда, в рамках которого профсоюзными организациями всех отраслей и регионов страны проведены мероприятия по улучшению состояния безопасности и охраны труда. По итогам года, на основании информации от членских организаций был проведен анализ, который показал, что характерной особенностью последних лет является следующее.

1. Наблюдается тенденция возникновения несчастных случаев по причинам, связанным с небеспеченностью своевременной замены изношенного оборудования, устаревших технологий и производственных процессов. Доля оборудования, требующего замены, составляет в обрабатывающей промышленности – 40 %, угольной отрасли – до 60 %, в отрасли энергетики – до 70 %.

2. Техногенные инциденты, повлекшие смерть и утрату здоровья работающих, повторно обнажили ряд проблем, не только приводящих к возникновению недопустимых случаев грубейших нарушений, но и свидетельствующих о неспособности ответственных лиц эффективно и безопасно устранять их последствия.

3. Отсутствие в настоящее время жестких требований к разработке, утверждению и соблюдению нормативной численности персонала на предприятиях и в организациях создает предпосылки для сохранения причин несчастных случаев, связанных с организацией труда.

4. Нет положительной динамики снижения количества работников, находящихся в группе риска (занятых в тяжелых, вредных и опасных условиях труда).

5. С 2016 года (Трудовой кодекс, Предпринимательский кодекс, мораторий на проведение проверок) существенно снизился уровень контроля и надзора за соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности и гигиены труда.

Очевидно, что требуется основательная перезагрузка всей системы обеспечения безопасного труда с учетом требований современности. Для реализации национальной политики в сфере охраны труда принята Концепция безопасного труда, в разработке которой активное участие приняли представители профсоюза, она призвана эффективно совершенствовать структуру и идеологию безопасности и охраны труда.

Необходимо отметить, что в основе Концепции заложены провозглашаемые профсоюзами основные принципы обеспечения безопасности труда:

- системное и постоянное улучшение;

- превентивность и сбалансированность на основе адаптации передового опыта, в том числе и международного;
- ответственность и вовлеченность на основе социального партнерства;
- объективность и осведомленность на основе полного охвата достоверной информацией.

Одним из направлений реализации Концепции является повышение эффективности контроля и мониторинга в сфере охраны труда.

Мониторинг будет охватывать практически все вопросы сферы безопасности и охраны труда, включая результаты оценки профессиональных рисков на предприятиях, данные по производственному травматизму, профзаболеваниям, по финансированию мер, предоставлению гарантий, обеспеченности работников сертифицированными СИЗ, санитарно-бытовыми помещениями, лечебно-профилактическим питанием, медицинскими услугами, страхованием ОСНС и отраслевые карты профессиональных рисков.

Для своевременного и качественного проведения оценки профессиональных рисков, мониторинга их результатов будет внедрена процедура государственной экспертизы государственной инспекцией по труду.

Будет внедрен механизм превентивного государственного контроля за соблюдением трудового законодательства (без посещения субъекта контроля), путем сопоставления сведений, полученных из различных источников информации о деятельности объектов контроля.

Необходимо отметить, что Концепцией предусматривается принятие мер по ратификации конвенций МОТ в области безопасного труда. В тоже время крайне важно исполнять обязательства, принятые согласно ратифицированных конвенций, в особенности касающихся контроля и надзора в сфере безопасности и охраны труда.

Неотъемлемой частью организации безопасного труда на предприятиях является институт общественного контроля, законодательно закрепленный за представителями работников. Развитие данного инструмента для профсоюза является одним из главных приоритетов, и его широкое применение предоставляет большие возможности.

Трудовые процессы сопряжены множеством рисков для жизни и здоровья работников. Обеспечение безопасных условий труда немыслимо без участия самих работников. Одним из способов реализации прав на общественный контроль в вопросах безопасности и охраны труда является организация и эффективная деятельность производственных советов, создаваемых на паритетной основе работодателями и представителями работников.

В настоящее время на предприятиях, где есть профсоюзные организации ФПРК, действует 12486 производственных советов, на предприятиях работают 18436 технических инспекторов по охране труда.

Мы призываем стороны социального партнерства к максимальному содействию по созданию и усилению эффективности производственных советов на предприятиях и организациях, а также активной поддержке деятельности технических инспекторов – первых помощников в вопросах безаварийной работы и обеспечения безопасных условий труда.

На сегодня общественный контроль за соблюдением законодательства по охране труда осуществляют 18 436 технических инспекторов.

За 2023 год техническими инспекторами проведено 111 753 проверок по условиям труда, в том числе – по инициативе производственных советов 47150 проверок, выявлено 142236 замечаний, устранено 138810.

Однако, следует отметить, что ограниченность функциональных возможностей и отсутствие широких полномочий технических инспекторов не позволяет в полной мере осуществлять эффективный контроль за соблюдением установленных требований безопасности и охраны труда. Федерация профсоюзов проводит последовательную и настойчивую политику по предоставлению техническим инспекторам дополнительных полномочий и мер стимулирования. Соответствующие предложения направлены в правительство и парламент. Вместе с тем, мы говорим и о необходимости увеличения ответственности для технических инспекторов.

Одно из предложений касается организации совместного проведения проверок по формату «государственный инспектор труда – технический инспектор по охране труда». Повсеместное привлечение технических инспекторов может способствовать качеству проведения проверок, снижению уровня сокрытия травм. Отличительной особенностью технического инспектора является тот факт, что он знает проблемы изнутри, под другим углом восприятия, чем государственный инспектор или сотрудник службы охраны труда предприятия.

Реализация права по проведению общественного контроля не ограничивается деятельностью производственных советов. Федерация профсоюзов активно продвигает решения по созданию безопасных условий труда на всех уровнях социального партнерства, вопросы обеспечения безопасных условий труда регулярно рассматриваются на заседаниях республиканской, отраслевых и региональных трехсторонних комиссий по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.



Кроме того, мы считаем, что действенным шагом в вопросе мониторинга безопасного труда будет развитие принципов производственной демократии, о чем было озвучено на Форуме социальных партнеров в январе прошлого года.

По примеру производственных советов возможно создание с участием работников особых органов по контролю качества, по подбору и обучению персонала, по развитию рационализаторства и наставничества, по созданию советов по применению лучших примеров безопасного ведения работ и т.п.

Польза идеи заключается не только в развитии стимулов к производительному и безопасному труду, но и на осознании работниками себя равноправными членами общества, мнение которых учитывается не только работодателем, но и государством в целом. В этом смысле производственная демократия может рассматриваться как продолжение процессов демократизации общества в целом.

Таким образом, развитие уже сложившихся систем участия работников в управлении производством и поощрение социальных партнеров к созданию новых сможет ускорить процессы реформирования экономики, ослабить социальную напряженность и противостояние, наличие которых зачастую не позволяет добиться ожидаемых результатов.

Федерация профсоюзов Республики Казахстан, считая обеспечение работников безопасными условиями труда одной из своих главных задач, выражает постоянную готовность к взаимодействию со всеми единомышленниками и партнерами. Уверен, что совместными действиями, направленными на обеспечение достойного, безопасного труда для работников, мы достигнем необходимых результатов.



**Басин В.Б.,**  
Генеральный директор АО «Qarmet»

## ВОЗРОЖДЕНИЕ АО «QARMET»: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА

Горно-металлургический комплекс является одной из ключевых отраслей экономики Казахстана, обеспечивая значительную часть промышленного производства и экспорта страны. В последние годы АО «Qarmet», одно из крупнейших предприятий отрасли, столкнулось с серьезными трудностями, связанными с недостаточностью инвестиционных, производственных и инфраструктурных вложений. Ситуация требовала незамедлительных и кардинальных мер для предотвращения банкротства и восстановления стабильной работы комбината.

Обращение внимания на проблемы предприятия со стороны Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева и активное содействие Правительства сыграли решающую роль в начале процесса возрождения АО «Qarmet». Данная статья посвящена анализу стратегических действий, принятых руководством компании, и оценке достигнутых результатов в контексте развития горно-металлургической отрасли Казахстана.

### 1. Стратегический план развития и его реализация Стабилизация производства и финансовые инвестиции

Смена акционера и разработка нового стратегического плана стали отправной точкой в процессе возрождения АО «Qarmet». В рамках комплекса антикризисных мер в производство было инвестировано 26,8 млрд тенге, что позволило стабилизировать работу предприятия и обеспечить условия для дальнейшего роста. Основные направления вложений включали:

- **Снижение себестоимости продукции:** Оптимизация производственных процессов и эффективное использование ресурсов позволили уменьшить издержки и повысить конкурентоспособность продукции на внутренних и внешних рынках.
- **Выход на новые рынки сбыта:** Расширение географии поставок и установление новых партнерских отношений способствовали увеличению объема продаж и укреплению позиций компании на международной арене.
- **Производственные показатели и динамика роста**

За первые 8 месяцев 2024 года АО «Qarmet» продемонстрировало существенные улучшения производственных показателей:

- **Производство стали:** Ежемесячный рост варьировался от 1,2% до 20,7%, что привело к общему увеличению выпуска стали более чем на 40% за первое полугодие. Общее производство составило свыше 2,3 млн тонн стали и 2,1 млн тонн чугуна.
- **Отгрузка продукции:** Среднемесячный рост достиг 6,4%, а среднесуточная отгрузка увеличилась на 33%. Во втором квартале 2024 года производство и отгрузка продукции составили 102% от плановых показателей.

Особо примечателен результат мая 2024 года, когда предприятие произвело более 330 тысяч тонн стали — лучший показатель за последние пять лет. Все подразделения Стального, Угольного и Железородного департаментов работают в соответствии с бизнес-планом, что свидетельствует о эффективной реализации стратегических задач.

## 2. Развитие инфраструктуры и логистики

### Модернизация производственных объектов

Для обеспечения стабильной и эффективной работы предприятия АО «Qarmet» инициировало масштабную программу по модернизации и ремонту производственных объектов:

- **Ремонт зданий и цехов:** Проводится обновление и реконструкция ключевых производственных площадок, включая замену более 50 тыс. кв. метров кровли и ремонт здания блока химического улавливания.
- **Обновление транспортной инфраструктуры:** Планируется приобретение новых полувагонов, строительство железнодорожных путей на станциях Каражал и Углерудная, а также строительство нового грузового терминала на станции Входная. Проводятся ремонты локомотивов, подвижного состава и принадлежащих компании железнодорожных путей.

### Стратегические инвестиции и будущие проекты

Национальным инвестором утвержден стратегический план, предусматривающий значительные вложения в модернизацию энергетической инфраструктуры и производственного оборудования:

- **Обновление производственных мощностей:** Строительство новых коксовых батарей, ремонт конвертеров и машин непрерывного литья заготовок, возведение площадок для выпуска новых видов стали.
- **Развитие сырьевой базы:** Строительство нового горизонта и обогатительных фабрик на месторождениях «Атасу» и «Лисаковск», развитие технологии дефосфоризации, восстановление и увеличение добычи угля на шахтах с ростом объема проходческих работ, переход на углекислотное производство.

Общий объем инвестиций в развитие предприятия составит 3,5 млрд долларов США в течение ближайших 5 лет, что позволит вернуть АО «Qarmet» статус одного из лидеров металлургии Центральной Азии и СНГ к 2028 году.

## 3. Производственные планы и перспективы роста

### Программа «5-9-5» и целевые показатели

АО «Qarmet» приняло амбициозную программу развития «5-9-5», предусматривающую достижение следующих показателей к 2028 году:

- **5 миллионов тонн стали в год:** Увеличение производства стали с повышением выхода годной продукции на 0,2-1,5% (в зависимости от вида продукции от 3 до 40 тыс. тонн), снижение простоев на 15-25% и уменьшение рисков в сфере промышленной безопасности, а также расширение рынков сбыта.
- **9 миллионов тонн угля в год:** Полное обеспечение предприятия собственным углем, повышение эффективности работы обогатительных фабрик и развитие шахтного комплекса.
- **5 миллионов тонн концентрата в год:** Развитие месторождений «Атасу» и «Лисаковск» с увеличением содержания железа в концентрате до 62%.

### Текущие достижения и планируемые мероприятия

Для стабилизации наиболее критичных направлений предусмотрены инвестиции в размере 1,3 млрд долларов США. Уже достигнуты следующие результаты:

- **Стабилизация производства кокса:** Увеличение производства кокса с 4,4 до 6,6 тыс. тонн в сутки, что способствовало росту среднесуточного производства чугуна и металлопродукции на 17%.
- **Ремонтные кампании:** Проведены работы по замене корпуса конвертера №1, а также завершены ремонты агломашины №5 и доменной печи №4.

### Экспортный потенциал и расширение рынков сбыта

За семь месяцев 2024 года экспорт продукции увеличился на 5% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года. По плану на 2024 год ожидается рост экспорта на 10%. Приоритетными регионами развития экспортного направления являются страны Центральной Азии, где объем поставок уже вырос на 12%. Основными рынками сбыта остаются страны ЕАЭС, Центральной Азии, при этом компания постоянно работает над расширением географии поставок.

## 4. Экологическая ответственность и устойчивое развитие

### Меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду

АО «Qarmet» осознает свою ответственность за экологическую обстановку в регионе и активно внедряет меры по минимизации негативного воздействия:

- **Снижение выбросов:** Поставлены цели по снижению потребления мазута, сокращению выбросов пыли на 30% к 2028 году и уменьшению выбросов CO<sub>2</sub> на 5% к 2025 году.

- **Переход на природный газ:** Реализуется проект подключения к газопроводу «Сарыарка», расположенному в 25 км от предприятия. Это обеспечит поставку 1,2 млрд м<sup>3</sup> природного газа для цехов компании и значительно снизит объемы вредных выбросов.
- **Переработка отходов:** Планируется увеличение ежегодной переработки производственных отходов до 9 млн тонн к 2027 году, что позволит решить проблему переполненности полигонов хранения.

#### **Зеленые инициативы и ESG-повестка**

В рамках развития ESG-повестки предприятие реализует ряд экологических проектов:

- **Создание зеленого пояса:** Высажено около 1 млн деревьев вокруг города Темиртау, в 2024 году дополнительно посажены тысячи саженцев. Данная инициатива способствует улучшению качества воздуха и экологической ситуации в регионе.

### **5. Цифровизация и инновационные технологии**

#### **Внедрение передовых IT-решений**

АО «Qarmet» активно внедряет современные цифровые технологии для повышения эффективности производственных процессов:

- **Автоматизация производства:** Внедряются системы управления производством (MES) и ERP-системы, позволяющие контролировать и оптимизировать производственные процессы, повышать прозрачность и эффективность управления ресурсами, снижать производственные издержки.
- **Мониторинг и управление энергоресурсами:** Системы EMS позволяют отслеживать и оптимизировать энергопотребление, способствуя снижению затрат и повышению экологической эффективности.

#### **Повышение промышленной безопасности**

Особое внимание уделяется внедрению технологий, повышающих уровень промышленной безопасности:

- **Система позиционирования работников:** Планируется оснащение всех 8 шахт Угольного департамента системой позиционирования, что позволит в реальном времени отслеживать нахождение и состояние работников под землей.
- **Центральная диспетчерская:** Открытие новой диспетчерской позволяет вести мониторинг всех процессов, ускоряет реагирование на чрезвычайные ситуации и обеспечивает видеосвязь с горняками на глубине до 800 метров.

Внедрение цифровых технологий осуществляется постепенно и осознанно, с учетом текущих ресурсов и возможностей предприятия, что позволяет корректировать стратегию и эффективно достигать поставленных целей.

### **6. Социальная ответственность и поддержка сотрудников**

#### **Улучшение условий труда и жизни работников**

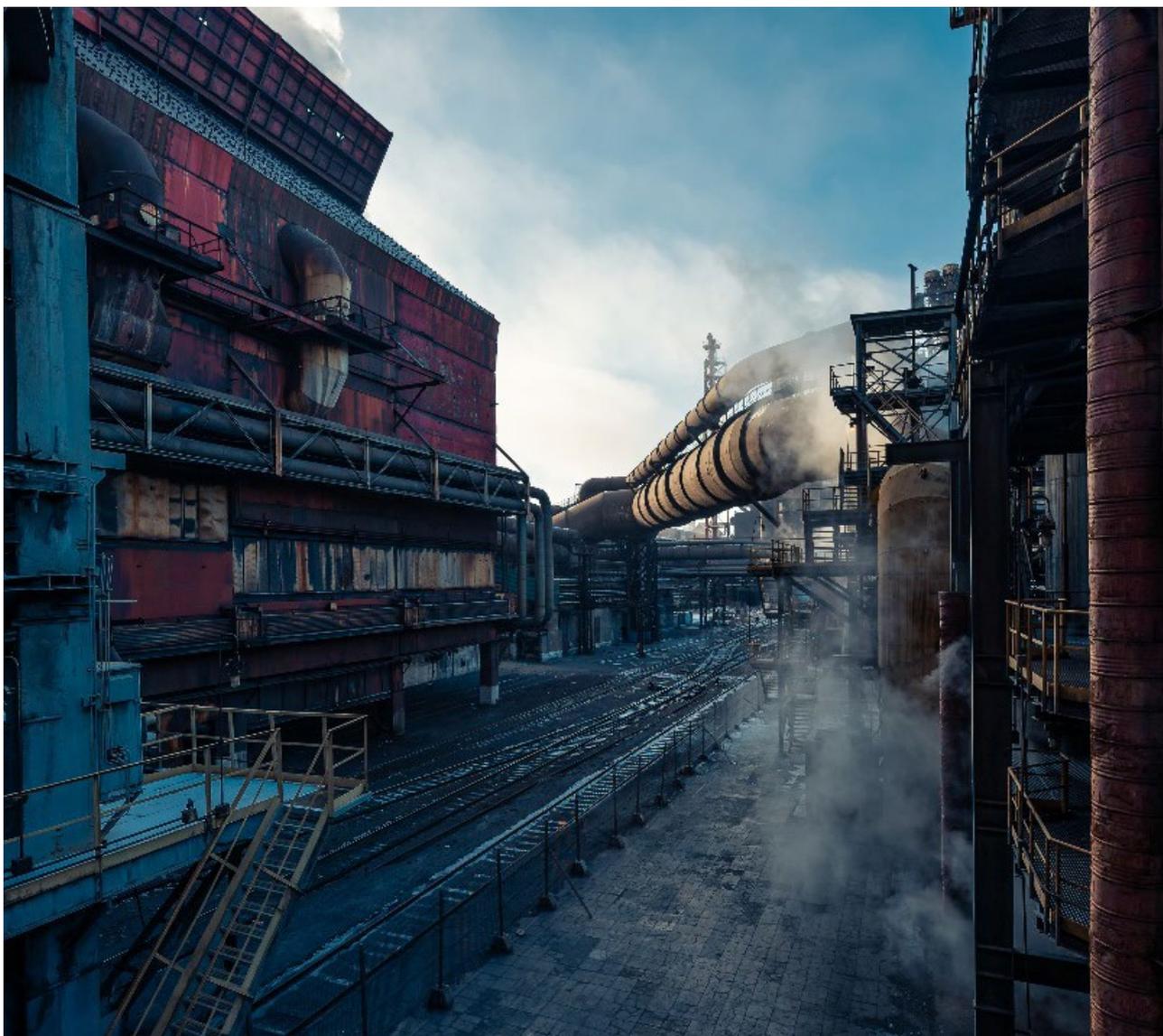
АО «Qarmet» придает большое значение социальной ответственности и реализует ряд программ, направленных на улучшение условий труда и жизни своих сотрудников:

- **Программа «Гигиена»:** Включает ремонт и модернизацию санузлов, столовых, раздевалок, душевых и проходных на производственных площадках, обеспечивая комфорт и безопасность работников.
- **Поддержка семей сотрудников:** Проведены ремонтные работы в детских оздоровительных лагерях, где дети сотрудников могут отдохнуть в обновленных и комфортных условиях.
- **Психологическая поддержка:** Создана служба психологической поддержки, предоставляющая профессиональную помощь в межличностных и семейно-бытовых вопросах, способствуя эмоциональному благополучию сотрудников.

#### **Развитие региональной инфраструктуры и социально-значимые проекты**

Компания активно участвует в развитии социальной и городской инфраструктуры:

- **Восстановление трамвайного парка Темиртау:** Проводится полная замена и ремонт 30 км трамвайных линий и электроконтактной части, вагонов, что улучшит транспортную систему города.
- **Создание общественных пространств:** Обустроен современный Парк трудовой славы («Qarmet Park») с зонами отдыха и занятий спортом;
- **Создание Центра креативных технологий** с секциями по авто- и авиамоделированию, программированию, робототехнике, STEM и другим направлениям.
- **Поддержка муниципальных служб:** В феврале 2024 года компания передала в безвозмездное пользование 15 автомобилей для служб скорой медицинской помощи и полиции городов Темиртау, Сарань, Шахтинск и Абай.



### **Развитие кадрового потенциала и профессиональное образование**

С кадровым потенциалом более 34 тысяч сотрудников, АО «Qarmet» уделяет особое внимание профессиональному развитию и обучению персонала:

- **Обучающие программы:** Проводится наставничество опытных сотрудников, теоретическое и практическое обучение в учебных центрах компании с привлечением внешних обучающих организаций.
- **Сотрудничество с образовательными учреждениями:** Ежегодно более 1000 студентов колледжей и вузов проходят профессиональную практику на базе предприятия. Подписаны меморандумы о сотрудничестве с НАО «Карагандинский индустриальный университет» и НАО «Карагандинский технический университет имени А. Сагинова». По образовательным грантам от компании обучаются 153 человека, включая 80 студентов и 73 работника.

Процесс возрождения АО «Qarmet» демонстрирует эффективную реализацию стратегических планов, направленных на стабилизацию и развитие одного из ключевых предприятий горно-металлургического комплекса Казахстана. Значительные инвестиции в модернизацию производства, развитие инфраструктуры, экологические и социальные проекты, а также внедрение передовых цифровых технологий позволяют предприятию не только преодолевать существующие вызовы, но и уверенно смотреть в будущее.

Достигнутые результаты за первые восемь месяцев 2024 года свидетельствуют о высокой эффективности выбранных стратегий и потенциале для дальнейшего роста. Реализация намеченных планов до 2028 года позволит АО «Qarmet» вернуть статус лидера отрасли в регионе, внести значимый вклад в экономическое развитие Казахстана и обеспечить устойчивое и ответственное производство в соответствии с современными мировыми стандартами.



**Досмукаметов К. М.,**  
Генеральный директор  
ТОО «Solidcore Resources»

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В современных условиях горнодобывающей промышленности обеспечение охраны труда и промышленной безопасности (ОТиПБ) является одной из ключевых задач для компаний. Обеспечение безопасности сотрудников не только предотвращает несчастные случаи и инциденты, но также способствует повышению производительности труда и снижению затрат, связанных с авариями и простоем оборудования. В данной статье рассматриваются инновационные подходы компании Solidcore Resources к улучшению ОТиПБ на своих объектах, включая внедрение системы локального позиционирования персонала, системы «антисон» для водителей самосвалов, а также электронной выдачи наряд-заданий для работников.

### **1. Система локального позиционирования персонала и мониторинга физического состояния работников.**

Одним из перспективных направлений повышения уровня безопасности на предприятиях является использование системы локального позиционирования персонала в сочетании с мониторингом физического состояния работников. На АО «Варваринское» с 2022 года внедрена система, которая позволяет в реальном времени отслеживать местоположение сотрудников, а также контролировать их физическое состояние на основе данных, получаемых с носимых устройств. Система включает в себя несколько основных компонентов: носимые устройства (браслеты, датчики на касках, так называемые «метки GPS»), инфраструктуру беспроводной радиосвязи между меткой и анкером (приемное устройство) и программное обеспечение для анализа данных. Носимые устройства оснащены датчиками, которые собирают биометрические данные (пульс, температура тела). Эти данные передаются в систему, где анализируются с целью выявления местонахождения и признаков ухудшения здоровья работников.

### **2. Система «антисон» для водителей самосвалов в карьере ТОО «Комаровское горное предприятие».**

При вождении карьерного транспорта предъявляются повышенные требования к внимательности и реакции водителей автосамосвалов. Усталость и сонливость водителей являются одними из основных факторов риска аварий. Для предотвращения таких ситуаций Компанией внедрена система «антисон», которая направлена на мониторинг состояния водителей и предупреждение случаев засыпания за рулем.

Система «антисон» основана на использовании камер наблюдения, датчиков движения и алгоритмов распознавания лиц и поведения водителя. Камеры, установленные в кабинах самосвалов, отслеживают состояние водителя, выявляя признаки усталости или сонливости (моргание, зевота, частота и продолжительность закрывания глаз более 2 секунд, курение), а также отвлечение внимания (поворот головы). При выявлении таких признаков система отправляет сигнал оповещения тревоги, который немедленно поступает водителю и на диспетчерский пункт.

### **3. Электронная выдача наряд-заданий для работников.**

Эффективная организация рабочего процесса и четкое распределение обязанностей сотрудников являются важными аспектами обеспечения безопасности труда. В компании Solidcore Resources в стадии внедрения система электронной выдачи наряд-заданий, которая обеспечивает оперативное и точное распределение задач, а также контроль за их выполнением.



Система электронной выдачи наряд-заданий основана на использовании специализированного программного обеспечения, доступного через стационарные и мобильные устройства. Руководители подразделений формируют задания для работников, указывая конкретные задачи, место их выполнения, необходимое оборудование и меры безопасности. Работники получают наряды через мобильные устройства или компьютеры, после чего подтверждают их получение и выполнение.

Инновационные подходы к обеспечению охраны труда и промышленной безопасности, внедряемые компанией Solidcore Resources, демонстрируют высокую эффективность в предотвращении несчастных случаев и улучшении условий труда. Использование современных технологий, таких как системы локального позиционирования и мониторинга состояния работников, системы «антисон» для водителей, а также электронной выдачи наряд-заданий для работников, позволяют компании не только обеспечивать безопасность сотрудников, но и повышать эффективность своей деятельности.





**Silvia Amatucci,**  
Professional Actuary of the Statistics  
and Actuarial Accounting  
Department of the National Institute for Insurance against  
Accidents at Work (INAIL, Italy)

## ACCIDENTS AT WORK: A SEMANTIC ENGINE TO CLASSIFY THEM

ESAW (European Statistics on Accidents at Work) is the system for coding accidents at work, born in Europe in the early 1990s and adopted in Italy since 2001.

ESAW compares the cause of the accident phenomenon between different Member States of the European Union, standardizing the language with which the causes and circumstances of accidents are described. It also has the purpose of evaluating and identifying interventions to improve the conditions of health and safety of workers in compliance with EU directives up to reducing the frequency and severity of the injuries themselves. To counter an event, it is necessary to know how and why it occurs. The icon aims, therefore, at the constant improvement of data quality: the more reliable the information, the better the prevention policy adopted will be. To this end, INAIL has exploited the potential of the semantic engine IRIDE is able to reduce the uncertainties due to operators in the coding phase of the accident report, and to standardize the process. The innovative approach, the process and the results: the ESAW-IRIDE database The innovative approach of the IRIDE software is in the support of the coders in the attribution of the correct code to the variables that describe the causes and the circumstances of the accident at work. The basic principle of semantic technology is the interpretation of the natural language used in the accident report. In other words, these engines are able to include the contents of the texts and then assign, through the so-called «rules» defined by experts, a code that identifies a word or a concept. Initially, the accident reports for specific sectors of economic activity were analyzed, in addition to defining the domain on which IRIDE bases its rules. In 2018 the project successfully leads to important results in terms of coding quality and finally today we can talk about the IRIDE-ESAW database.

### Introduction

Among the strategic objectives of INAIL (the Italian insurance institute against accidents at work), for many years now, there has been the Protection against accidents at work, which provides interventions for safety and prevention.

In this mission, which is fundamental for the improvement of the Institute's information system, the contribution of the IRIDE-ESAW<sup>1</sup> (IRIDE from now on) project was significant, which envisaged how the new classification/coding of the ESAW/3<sup>2</sup> variables was supported through a facilitator system, in this case a semantic engine, capable of improving the quality of the recorded data, simplifying the process of such registration and reducing time and economic costs deriving from the processing of a claim.

In 2016 this project «The semantic engine ESAW-IRIDE: Accident analysis in support of prevention» received the ISSA Certificate of Merit of Good Practices at an international level.

The IRIDE project has therefore placed itself at the forefront at national and European level as the first experience applied through the use of so-called artificial intelligence.

### Research methods

ESAW (European Statistics on Accidents at Work) is the system for coding accidents at work, born in Europe in the early 1990s and adopted in Italy since 2001.

ESAW compares the cause of the accident phenomenon between different Member States of the European Union, standardizing the language with which the causes and circumstances of accidents are described. It also

<sup>1</sup> IRIDE-ESAW is a semantic engine to code accidents at work

<sup>2</sup> ESAW – European Statistics on Accidents at Work. ESAW/3 are variables that describe causes and circumstances of accidents at work

has the purpose of evaluating and identifying interventions to improve the conditions of health and safety of workers in compliance with EU directives up to reducing the frequency and severity of the injuries themselves. To counter an event, it is necessary to know how and why it occurs. The icon aims, therefore, at the constant improvement of data quality: the more reliable the information, the better the prevention policy adopted will be. To this end, INAIL has exploited the potential of the semantic engine IRIDE is able to reduce the uncertainties due to operators in the coding phase of the accident report, and to standardize the process. The innovative approach, the process and the results: the ESAW-IRIDE database The innovative approach of the IRIDE software is in the support of the coders in the attribution of the correct code to the variables that describe the causes and the circumstances of the accident at work. The basic principle of semantic technology is the interpretation of the natural language used in the accident report. In other words, these engines are able to include the contents of the texts and then assign, through the so-called «rules» defined by experts, a code that identifies a word or a concept. Initially, the accident reports for specific sectors of economic activity were analyzed, in addition to defining the domain on which IRIDE bases its rules. In 2018 the project successfully leads to important results in terms of coding quality and finally today we can talk about the IRIDE-ESAW database.

This is a new way of coding cause and circumstances of accidents at work.

Employer has to report accidents at work. To do that they describe where the accident took place, what the worker was doing, why and how the accident occurred. These data are called ESAW variables. Yearly the Member States of the European Union have to send this kind of data to Eurostat.

ESAW compares the data of the accident phenomenon between different European Countries, standardizing the language with which the causes and circumstances of accidents are described. It also has the purpose of evaluating and identifying policies to improve the conditions of health and safety of workers in compliance with EU directives up to reducing the frequency and severity of the injuries themselves.

INAIL aims, therefore, at the constant improvement of data quality because the more reliable the information, the better the prevention policy adopted will be.

Since 2017, INAIL (National Institute for Insurance against Accidents at Work) is using a semantic engine to assist the encoder in coding ESAW variables. From then to today Esaw data has definitely improved.

ESAW is the European coding system of injuries, adopted by Inail since 2001, allowing to compare accidents at work rates in different Member Countries. Knowledge of causes and circumstances of occurrence of accidents at work is essential for planning policies for prevention and protection aimed at reducing the frequency and severity, as well as enabling the plan of measures to improve working conditions. Inail, in order to improve their data quality and reduce some elements of uncertainty due to subjective interpretation of ESAW variables/3, in 2010 has undertaken the way of technological innovation. Inail has therefore developed the software-semantic engine IRIDE aimed to an assisted encoding, and proposed a new

model for accident reporting, structured to highlight more information ensuring proper allocation of variables. As an injury is often the result of a cascade of adverse events and contributing factors, it becomes important not only to quantify it in a timely manner, but also to evaluate it through a qualitative characterization of the event. The software ESAW-IRIDE is therefore a timely response to the need of making an accurate and standardized encoding.

The ESAW project, which involves several European Union Countries, aims to harmonize methodologies and criteria for registration of data on accidents at work to make them comparable in the different Countries. The last phase of the project, called ESAW/3, aims to standardize the description of the causes and circumstances of the accident at work through a sequence of eight variables, which are used to represent the actual dynamic accident. The analysis of the data relating to these variables, if properly coded, provides a vision qualitatively and quantitatively reliable for injuries; while this activity allows an interpretation of the data in terms of prevention, aimed at proposing effective corrective measures. In Italy Inail adopted this encoding system since January 2001, thereby enhancing its role preventional.

In fact, the implementation of the database with information on terms of occurrence of injuries is crucial to define and/or propose policies to reduce the frequency and/or severity of harmful events. However a proper codification of the variables ESAW/3 – The Working Environment (the workplace, work premises or general environment where the accident happened), The Working Process (the general activity or task being performed by the victim at the time of the accident), The Specific Physical Activity (to describe the victim's activity immediately before the accident), The Deviation (an abnormal event, such as totally or partially losing control of a machine or falling onto/off something), The Contact — Mode of injury (it describes how the victim was injured and how he or she came into contact with the object that caused the injury) and Material Agents involved (tool, object or instrument used by the victim when the accident happened) - can be complex for the encoder in relation to the articulation of the same variables and because these variables normally derive from the interpretation of unstructured description of the accident at work contained in its complaint.

Since an injury is often the result of a cascade of adverse events and contributing factors, it becomes important not only to quantify it in a timely manner, but also to evaluate it through a qualitative characterization

of the event that only an accurate encoding can ensure. The software ESAW-IRIDE is therefore a timely response to the need to make an accurate and standardized encoding, raising the level of analysis of the accident's dynamics.

The good practice has the following objectives:

- an accurate analysis of injury rates;
- a uniform and rational encoding of injuries at national level because INAIL is distributed nationwide;
- to support more targeted interventions for prevention.

The innovative approach was to use software mainly to support the encoders to attribute the correct codes to the variables that describe causes and circumstances of accidents at work.

The principle on which, in general, technologies of semantic ontology are based consists of interpreting natural language; in other words they are able to understand the content and managing such knowledge at a conceptual level (not only through key words), in a way similar to what people do.

Using mathematical functions, so-called «rules», it is possible to assign the value of a code to a set of concepts.

A semantic engine IRIDE scans the text, it extracts the concepts and relationships, it transforms the knowledge into codes; starting from the analysis of the information contained in the complaints of injuries (an unstructured text), IRIDE worked out a series of codes that are suggested for the encoding of the case.

The encoder can not use the suggestions provided by the software, choosing, if deemed more suitable, a code other than those proposed.

In the engine also other functions are enabled, visible and usable according to the degree of user profiling (encoder, validator, administrator):

- “search”, which allows you to extract complaints interesting responsive to various parameters, including a «string» in natural language;
- “prompter”, allowing you, directly entering the texts that describe the causes and circumstances of the event, to experience the suggestion of real-time encoding ESAW proposed from the engine to each of the variables under consideration;
- “search of validated complaints”, which allows access to the history of all complaints used for training of IRIDE;
- “monitoring”, which allows you to monitor the ability of classificatory IRIDE, leading in the choice of more complaints to be validated and will be used in the future to support the statistical studies on the dynamics of workplace accidents.

As a first step it was created the domain on the basis of scientific and technical documents relating to the classification system introduced by ESAW. Subsequently, the system was implemented using encodings of real complaints, trying gradually to cover all the variable codes ESAW3. Real complaints were investigated in a timely manner by the group of technical experts who ensured for each code compliance attributed to the coding rules imposed in Europe.

When a high level of correspondence was reached between the encoding suggested by the engine and that one identified by the experts, it proceeded with a test phase by extending the system to INAIL local operators.

Monthly, in order to refine the rules of case studies or special codes that are scarcely recurring or not covered by the set of complaints encoded in the seats, a sample is extracted for the validation phase: tested timely, such a sample is used for the subsequent training of the system.

IRIDE is a useful tool to monitor the dynamics of «emerging» accidents, as well as those less serious events, and to characterize the «deviations» that led to the damaging event, comparing them with trends and experiences in different European Countries. In proper implementation of a prevention intervention, data analysis is not necessary only in the initial stage of design and implementation, but also at a distance of time, in evaluating the effectiveness of the intervention done.

INAIL has invested considerable financial, technical and organizational resources.

To implement these objectives, under the supervision of Central Directorate for Prevention, synergies between different INAIL departments (Technical Advisory for Risk Assessment and Prevention, Statistical and Actuarial Consulting, Innovation Technological Advisory, Centrale Directorate for Digital Organization) were fundamental.

To enrich the data of additional concepts, synonyms and coding rules, key step to improve the interpretative skills of the software, data were regularly extracted in order to evaluate IRIDE performance.

An interdisciplinary group of professionals (actuaries, biologists, chemists, engineers) was constituted to carry out the following activities:

- creation of the domain on the basis of scientific and technical documents relating to the classification system introduced by ESAW;
- system implementation through encodings complaints certified by Eurostat and then encodings real complaints relating to all sectors of economic activity;
- preparation of set encodings «certified»;

- clarification of some rules for situations that can lead to difficulties of interpretation;
- timely analysis of coding to ensure compliance with the codes assigned to the coding rules imposed in Europe;
- advice on questions and problems posed by the developers of the software;
- training and information for expert coders;
- information activities process managers;
- monitoring sample encodings performed by expert coders;
- preparation of FAQ for the most common data cases.

A more accurate reconstruction and interpretation of injuries, such as that IRIDE software helps to get, integrated from other data held by INAIL, can identify more closely the real safety needs of each production sector.

It gives, ultimately, a knowledge base of size and quality significantly higher than the current one, with which to evaluate, design and implement preventive interventions aimed at reducing the severity and frequency of accidents. Furthermore, given the overall objectives of ESAW, the Italian experience of IRIDE lends itself to being shared with other participating States at the coding system, in order to achieve better comparability of data and highlight any differences in the nature and distribution of accidents.

The IRIDE semantic engine is therefore able to understand the unstructured information present in accident reports and develop a range of codes to be suggested to the operator for the coding of the case.

IRIDE belongs to the latest generation of information technologies that interpret language and are able to achieve content understanding and manage knowledge not only by keywords but on a conceptual level, in a similar way to what people do.

In practice, IRIDE recognizes the contents of a complaint and leads them back to the basic concepts – ontologies – on which is developed: place, worker, action, object.

The implementation process of the engine was divided into 4 phases:

1. learning
2. training
3. classification
4. validation

and involved a central working group and 40 operators from the regional offices who used the system to codify complaints actually received by Inail: this made it possible, through a punctual control of the results, to further improve the performance of the system. Iride was introduced in 2017.

IRIDE has not replaced the figure of the operator, which has remained central to the coding process, but it has been able to reduce work times and consequently economic costs and to reduce the subjective interpretation of the operator.

## Results

The IRIDE engine has been trained through a series of ontologies, taxonomies, rules and real accident reports, relating to all economic activities, and validated by a group of INAIL central experts.

The sample of validated complaints was used both to instruct the semantic engine and to test its goodness. The levels of coverage achieved were more than satisfactory: almost all the codes relating to the five main ESAW/3 variables were included in the engine.

In detail, the results show that the engine returns the correct code on average in 91% of cases for the five main ESAW/3 variables and in 89% of the cases for material agents.

Furthermore, considering the single accident report, Iride, nine times out of ten, returns the correct code of at least 6 of the 8 ESAW/3 variables.

By focusing on the position of the correct code in the range of suggestions that the engine returns, IRIDE identifies the correct code in the first three suggestions, respectively in 96% of cases for the five ESAW/3 variables and in 84% of cases for material agents.

The excellent results achieved by the semantic engine have made it possible to replace the current manual coding system with the new system based on the IRIDE engine.

## BIBLIOGRAPHY

Marco Albanese – La codifica ESAW diventa motorizzata. Dati INAIL 2016

Maria Rosaria Fizzano – IRIDE: un motore per la prevenzione. Dati INAIL 2016

Silvia Mochi – IRIDE ESAW: i risultati. Dati INAIL 2016

Silvia Amatucci - Accidents At Work: a semantic engine to classify them. ISSA Berlin 2020

EUROSTAT - European Statistics on Accidents at Work (ESAW) - Summary methodology



**Надыров К. Т.,**  
PhD, Председатель  
Правления - Ректор  
НАО «Медицинский  
университет Астана»  
МЗ РК,  
г. Астана



**Койков В.В.,**  
д.м.н.,  
проректор  
НАО  
«Медицинский  
университет  
Астана» МЗ РК,  
г. Астана



**Исмаилова А.А.,**  
д.м.н.,  
профессор  
кафедры обще-  
ственного здоровья  
и эпидемиологии  
НАО «Медицинский  
университет Аста-  
на» МЗ РК, г. Астана



**Мусина А.А.,**  
д.м.н., профессор,  
заведующий кафедрой  
общественного здоро-  
вья и эпидемиологии  
НАО «Медицинский  
университет Астана»  
МЗ РК, г. Астана

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ АНАЛИЗА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА

Проблема создания безопасных условий труда работников становится не только социальной, экономической, но и политической, и ее решение требуют комплексного подхода к вопросам охраны здоровья и трудового долголетия трудящихся. Профессиональное сообщество обращает внимание не только на разработку законодательных и нормативных правовых актов в области охраны здоровья и безопасности труда, но и проведение качественного мониторинга в системе «человек-техника-среда» с целью определения безопасного стажа работы на основе учета вредных факторов условий труда и прогнозирования риска развития профзаболеваний среди работников вредных производств. Методология оценки профессиональных рисков с учетом экспозиции неблагоприятных факторов производственной среды и показателей состояния здоровья трудящихся позволит работодателям промышленных предприятий обеспечить безопасность труда во многих отраслях экономики Казахстана.

Обеспечение права работника на труд без риска потери здоровья является приоритетным направлением государственной политики многих стран мира. Учитывая социально-экономические аспекты профессионального здоровья трудящихся, в мире прослеживается реализация процедур оценки риска через новые организационно-правовые формы.

По мнению Европейского агентства по безопасности и здоровью на работе профессий, начиная с принятия рамочной европейской Директивы 89/391/ЕЕС, оценка риска является краеугольным камнем европейского подхода к профессиональной безопасности и здоровью. Так, в Евросоюзе с 1996 года действует «Руководство по оценке риска на работе», утвержденное V Генеральным директором по труду и социальным вопросам [1].

Службы медицины и охраны труда США, Англии и других стран провели национальную дискуссию по проблеме риска [2,3].

Интеграция Казахстана в мировое сообщество ставит задачи улучшения условий труда и повышения безопасности труда, гармонизации национального законодательства с международными стандартами, соглашениями, обязательствами, в частности в рамках Евросоюза, Международной организации труда (МОТ) и Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ).

Многочисленные ключевые документы ВОЗ, Стратегия «Здоровье для всех», Общие программы работы и несколько резолюций Всемирной ассамблеи здравоохранения подчеркивают необходимость

защиты и укрепления здоровья и безопасности на работе путем предотвращения и контроля опасностей. в рабочей обстановке [4,5].

МОТ распространяет принципы достойного труда, продвигая охрану труда, трудовые стандарты, социальный диалог, социальную защиту уязвимых категорий работников. Для этого, каждая страна должна разработать эффективную национальную систему охраны труда в рамках совместных усилий правительства и социальных партнеров. Безопасные условия труда - одно из основных прав человека, и неотъемлемая часть понятия «достойный труд». В соответствии с определением МОТ - система производственного мониторинга должна состоять из ряда подсистем, отражающих различные условия труда и интегральные индикаторы, позволяющие осуществить динамическое слежение за безопасностью труда и состоянием здоровья трудящихся в различных сферах производства [6].

В оценке профессионального риска большое значение имеет анализ неблагоприятных факторов производственной среды, оказывающих влияние на состояние здоровья работников. Поэтому физические, химические и биологические вредные производственные факторы, если их воздействие превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК) и предельно допустимые уровни (ПДУ), рассматривают как причинные факторы риска развития профессиональных заболеваний [7-9].

С позиции медицины труда достаточно разработанными для прогнозирования риска ущерба здоровья можно считать методологию и принципиальные подходы к оценке разных аспектов профессионального риска по условиям труда работающих, разработанные в НИИ медицины труда Российской академии медицинских наук [10].

В основе оценки профессиональных рисков в Республике Казахстан лежат отечественные принципы и критерии гигиенического нормирования условий труда по классам вредности и опасности, тяжести и напряженности трудовых процессов. Определение безопасного стажа работы во вредных условиях труда и прогнозирование риска развития профессиональных заболеваний строится с помощью математических моделей, основанных на использовании вероятностных характеристик нарушения здоровья от частоты воздействия неблагоприятных факторов производственной среды.

С этих позиций прогнозирование профессионального риска представляет собой чрезвычайно сложную задачу. При анализе частоты тех или иных отклонений в состоянии здоровья, как отдельных лиц, так и трудовых коллективов может быть использовано бесчисленное множество показателей, каждый из которых можно рассматривать как критерий профессионального риска [11, 12].

**Методология оценки профессионального риска.** Для оценки прогнозирования риска развития заболеваний органов дыхания при высоких концентраций пылегазовых аэрозолей на рабочих местах, следует проводить расчет дозовой нагрузки пыли или газов по формуле:

$$R = 38,2 X_1 + 26,1 X_2 + 17,5 X_3 + 5,5 X_4 K, \quad (1)$$

где,

$X_1$  - возраст работающего, годы;

$X_2$  - общий стаж его работы, годы;

$X_3$  - стаж работы в контакте с вредными аэрозолями, годы;

$X_4$  – содержание аэрозолей в воздухе рабочей зоны (ССК), мг·м<sup>-3</sup>;

$K$  - коэффициент, учитывающий тяжесть труда, и связанный с этим объем легочной вентиляции.

Значение пылевые экспозиционные дозы (ПЭД) или фактор риска  $X_4$  зависит от концентрации аэрозолей в воздухе рабочих мест и длительности их воздействия - экспозиции. Расчет ПЭД (в мг·м<sup>-3</sup>·год) проводят по формуле:

$$ПЭД = C \cdot T, \quad (2)$$

где,

$C$  - среднесменная концентрация аэрозолей ( $X_4$ ), мг/м<sup>3</sup>;

$T$  - анализируемый период времени ( $X_3$ ), годы.

Помимо расчета интегрального показателя  $R$ , рекомендован также расчет предельных ПЭД. При этом значения персональных ПЭД работающих не должны превышать значений предельных ПЭД.

Предельная пылевая экспозиционная доза (ППЭД) соответствует расчетному риску заболевания  $R$  на уровне 5% общем стаже работы в контакте с пылью 30 лет.

**Оценка прогнозирования риска развития заболеваний органов слуха.** Степень выраженности нарушений зависит от параметров шума, его интенсивности, спектрального состава, стажа работы в условиях воздействия шума, длительности его действия в течение рабочего дня и индивидуальной чувствительности организма.

Для оценки риска нарушения вестибулярного аппарата необходимо проводить расчет дозовой сменной и стажевой нагрузки шума при работе оборудования.

Уровень шумовой нагрузки за период выполнения технологической операции определяют по формуле:

$$D = \sum_{i=1}^n (p_i^2 t_i), \quad (3)$$

где,

$p_i$  – звуковые давления, соответствующие уровням звука  $L_i$

$t_i$  – интервал времени действия шума с уровнем  $L_i$

$n$  – общее число интервалов времени действия шума

Уровень стажевой дозы шума проводят по формуле:

$$L_{ДТ} = L_{ДМН} + 10 \lg (T/T_0), \quad (4)$$

где,

$L_{ДМН}$  – эквивалентный (по энергии) скорректированный по частоте уровень фактора за год, дБА

$T$  – стаж работы в профессии, в годах

$T_0$  – стаж работы 1 год

Оценка риска нарушения слуха проводится в соответствии ИСО - 1999-75 «Акустика. Определение профессионального воздействия шума и оценка нарушения слуха, вызванного шумом» (табл. 1).

**Таблица 1 - Вероятность нарушения слуха, (%)**

Возраст, лет	Стаж работы, лет											
	10			20			30			40		
	Степени снижения слуха											
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
$LA_{ЭКВ} = 90 \text{ дБ(А)}$												
30	12	0	0									
40	22	0	0	25	0	0						
50	33	0	0	35	3	0	37	3	0			
60	44	6	0	46	9	0	48	0	0			
$LA_{ЭКВ} = 100 \text{ дБ(А)}$												
30	39	17	0									
40	47	25	5	62	32	6						
50	50	28	7	62	36	15	68	41	20			
60	60	37	19	71	44	25	76	48	30	82	53	33

Оценка прогнозирования риска развития заболеваний, связанные с воздействием вибрации. К основным факторам риска развития вибрационной патологии относятся: длительный стаж работы в виброопасной профессии (10-15 лет), высокие уровни вибрации, наличие сопутствующих неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса (статическая нагрузка, охлаждающий микроклимат, вынужденная поза и др.).

К медико-биологическим факторам риска относят: начало работы в возрасте до 20 лет и старше 45 лет, клинически значимый остеохондроз шейного и поясничного отделов позвоночника, астенический синдром, вегетативная лабильность, отморожение или травмы.

Для оценки риска развития профессиональных заболеваний, связанных с воздействием вибрации необходимо учитывать дозовые сменные и стажевые нагрузки.

Относительная доза вибрации представляет отношение фактической дозы к допустимой и служит показателем вибрационной нагрузки за любой период стажа:

$$D_B = \frac{D_{ф.}}{D_{доп}} \quad (5)$$

Вибрационные нагрузки на рабочих в процессе стажа, как правило, непостоянны из-за изменения профессии, места работы, технологии, организации труда, перерывов работы, т. е. изменения ежесменных доз и количества смен за год.

Стажевая относительная доза вибрации служит показателем вибрационной нагрузки за любой период стажа, и определяется формулой:

$$D = d \cdot N \cdot T, \tag{6}$$

где,

d - относительная доза вибрации;

N - количество рабочих смен за год с ежедневной постоянной дозой - d;

T- стаж работы (лет) в условиях вибрационного воздействия с постоянным значением дозы d и количества смен в году.

Допустимая стажевая доза ( $D_{в доп}$ ) исходя из допустимой сменной дозы ( $D_{с доп} = 1$ ), среднего количества рабочих смен в календарном году (250) за период работы (T лет) равный 40 годам, теоретически составляет:

$$D_{в доп} = 1 \cdot 250 \cdot 40 = 10000, \tag{7}$$

Допустимый стаж работы в условиях воздействия виброакустических факторов рассчитывается по формуле:

$$T = 10000/d \cdot N, \tag{8}$$

где,

d - относительная ежесменная за период стажа,

N - количество рабочих смен в году,

T - безопасный стаж

Прогноз нарушения здоровья от воздействия вибрации проводится в соответствии ИСО - 5349 «Вибрация. Действие вибрации и риск развития вибрационной болезни» и представлена в таблицах 2 и 3.

**Таблица 2 - Оценка вероятности нарушения здоровья от действия общей вибрации**

Эквивалентное корректированное ускорения, м/с <sup>2</sup>	Риск нарушения здоровья от действия общей вибрации %, при стаже, лет		Классы условий труда
	10	20	
≤1,0 (ПДУ)	-	-	2 допустимый
0,22	0,08	0,13	3.1 (вредный 1 ст.)
0,45	0,3	0,4	3.2 (вредный 2 ст.)
0,9	1,0	1,8	3.3 (вредный 3 ст.)
1,8	5,0	7,0	4 опасный

**Таблица 3 - Оценка вероятности нарушения здоровья от действия локальной вибрации**

Эквивалентное корректированное ускорения, м/с <sup>2</sup>	Риск нарушения здоровья от действия локальной вибрации %, при стаже, лет		Классы условий труда
	10	20	
	Признаки побеления пальцев	Признаки побеления пальцев	
≤ 2,0 (ПДУ)	8,7	34,8	2 допустимый
2,8	17,4	>50	3.1(вредный 1 степени)
4,0	34,7	>50	3.2 (вредный 2 степени)
5,6	>68	>50	3.3 (вредный 3 степени)
8,0	>50	>50	4 опасный

Таким образом, для эффективного управления охраной труда и безопасностью здоровья трудящихся на промышленных предприятиях необходимо осуществлять постоянный мониторинг уровня неблагоприятных факторов производственной среды, замены морально устаревшего оборудования, внедрение новых техник и технологий по минимизации ручного труда, анализа состояния здоровья рабочих по данным ежегодных периодических медицинских осмотров, данных аварийных ситуаций и производственного травматизма в целях оперативного реагирования на изменение факторов, влияющих на состояние защищенности опасного производственного объекта и его рабочего персонала и проведения необходимых превентивных мероприятий, направленных на сохранение трудового потенциала будущего поколения.

1. В целом система мониторинга профессиональных рисков направлена на идентификацию и оценку существующих рисков, а также разработку механизмов по их минимизации. Управление рисками

должно входить в общеорганизационный процесс управления. Следует разработать свою стратегию и тактику эффективного управления рисками. Также важно не только реализовывать управление рисками, но и периодически пересматривать мероприятия и средства такого управления.

2. Использование результатов аттестации рабочих мест по условиям труда и данных периодических медицинских осмотров позволяет провести расчет дозовых сменных и стажевых нагрузок вредных факторов производств с целью определения безопасного стажа работы и прогнозирования риска развития профессиональных заболеваний.

3. Результатом мониторинга профессионального риска является количественная оценка степени риска ущерба для здоровья работников от действия вредных и опасных факторов рабочей среды и трудовой нагрузки по вероятности

4. Система мониторинга оценки профессионального риска предполагает обязательность следования двум основным принципам: проведение оценки риска должно быть структурировано для учета всех опасностей и рисков. После идентификации риска необходимо решать вопрос о возможности его устранения и внедрять комплекс организационно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на обеспечение производственной безопасности и охраны труда.

5. Межведомственное и межсекториальное взаимодействие Министерства здравоохранения и Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан в области оздоровления условий труда и сохранения здоровья рабочих промышленных предприятий, органов исполнительной власти, государственного санитарного, экологического и технического надзора, профессиональных союзов и работодателей должно осуществляться в рамках ежегодно утверждаемых Правительством Основных Стратегических направлений по обеспечению безопасности труда и охраны здоровья работающего населения.

#### Список использованных источников

1. European Commission. Guidance on Risk Assessment at Work. Health and Safety: Office for Official Publications of the European Communities, 1996. - P. 87.
2. American Industrial Hygiene Association White Paper on Risk Assessment and Risk Management: AINA, 1997. - P.311-313.
3. Criteria and Methods for Preparing Emergency Exposure Guidance Level (EEGL), Short-Term Public Emergency Guidance Level (SPEGL), and Continuous Exposure Guidance Level (CEGL) Documents. - Washington, 1996. - Vol. 2. - P. 69.
4. Доклад о состоянии здравоохранения в мире. Уменьшение риска, содействие здоровью. - Женева. - Всемирная организация здравоохранения, 2002. -248 с.
5. ВОЗ. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008-2017 гг. ВОЗ; 2007/ [Электронный ресурс] - Режим доступа: иКЪ:Шр:/Мьо.ш1/оссира-tional\_health/WHO\_health\_assembly\_ru\_web.pdf (дата обращения 01.12.2017).
6. Материалы доклада Генерального директора МОТ на Международной конференции труда. Национальный обзор. - Хельсинки, 2006. -126 с.
7. Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России. Медицина труда и промышленная экология. 2019; 59(9):527-532. doi: 10.31089/1026-9428-2019-59-9-527532
8. Гурвич В.Б., Плотко Э.Г., Шастин А.С. и др. О выборе приоритетных направлений в управлении профессиональными рисками. Актуальные проблемы безопасности и анализа риска здоровью населения при воздействии факторов среды обитания: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Пермь, 2016 г. Том. II. С. 72-76.
9. Назарова Т.Ю., Петицкая Ю.Ю., Вадулина Н.В., Федосов А.В. Влияние качества проведения периодических медицинских осмотров на уровень выявления профессиональных заболеваний. Экспертиза промышленной безопасности и диагностика опасных производственных объектов: материалы Международной научно-практической конференции, Уфа, 22-23 марта 2018 года. - Уфа: Восточная печать, 2018. -С. 120-124.
10. Профессиональный риск для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки /Руководство Р.2.2.1766-03 / Под ред. Н.Ф Измерова, Э.И.Денисова. – Москва, Тровант, 2003. - 448 с.
11. Исмаилова А.А., Карабалин С.К., Султанбеков З.К. и др. Методы расчета безопасного стажа и прогнозирование риска развития профессиональных заболеваний среди рабочих, занятых в ведущих отраслях промышленности // Метод. Рекомендации, утв. МЗ РК.- 2009.- 29 с.
12. Исмаилова А.А., Кудрявцев С.С. Емелин П.В., Сатарова Г.С. Методика определения показателя вредности условий труда промышленного предприятия / Свидетельство о государственной регистрации на объект авторского права.- № 110 от 7 февраля 2013.



**Рябов С.В.,**  
 Директор по ОТиПБ  
 ТОО «Евразийская Группа»

## ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ОХРАНОЙ ТРУДА: ТРАНСФОРМАЦИЯ ERG В КАЗАХСТАНЕ

Современная промышленность сталкивается с множеством вызовов в области обеспечения безопасности на рабочих местах. Глобальная конкуренция и растущая сложность производственных процессов стимулируют компании искать инновационные пути поддержания устойчивости бизнеса через повышение уровня безопасности производства и сохранение трудового потенциала сотрудников.

В этих условиях компания ERG в Казахстане приняла стратегическое решение о внедрении цифровых решений в систему управления охраной труда и промышленной безопасностью (ОТиПБ). В начале 2024 года руководство ТОО «Евразийская Группа» инициировало разработку и активное внедрение цифровых решений в рамках развития Единой Информационной Системы (ЕИС) ОТиПБ. Этот шаг направлен на повышение эффективности управления безопасностью труда, снижение рисков производственного травматизма и создание более прозрачных процессов в действующей Системе управления ОТиПБ.

### **Цифровизация контроля критических рисков на рабочих местах**

В апреле 2024 года на трех предприятиях Группы стартовал пилотный проекта по контролю критических рисков (ККР). В основе методики ККР используется анализ рисков по методу «галстук-бабочка», что позволяет обеспечить простое и наглядное представление связи между рисками возникновения происшествия, причинами его наступления и инструментами контроля, направленными на предотвращение происшествия и недопущение возможных последствий.

Процесс контроля критических рисков включает в себя следующие составляющие:

Определение критических рисков участка (цеха)

Определение наиболее важных «защитных барьеров»

Определение точки контроля наиболее важных «защитных барьеров»

Контроль наличия и работоспособности наиболее «важных защитных барьеров»

Заполнение чек-листов в бумажной форме рабочим персоналом, а в электронной форме (модуль ККР в «ЕИС ОТиПБ») ИТР и руководителями производственного подразделения, с целью контроля наиболее важных «защитных барьеров»

Устранение фактов нарушения наиболее важных «защитных барьеров» (при выявлении таких фактов)

Анализ эффективности процесса ККР

Внедрение ККР позволяет сформировать четкое понимание того, какие средства контроля необходимы для недопущения травмы или происшествия на конкретном рабочем месте и производственном участке.

ИТ-модуль ККР в ЕИС «ОТиПБ» предприятия позволяет автоматизировать базовые процессы по идентификации, оценке и контролю критических рисков на рабочих местах. Использование ИТ-модуля ККР дает возможность каждому из руководителей производственного участка (цеха) оперативно соби-



рать и анализировать данные, что способствует более точному и своевременному принятию решений, направленных на обеспечение безопасного выполнения работ, снижение вероятности аварийных ситуаций и минимизацию последствий возможных инцидентов.

#### **Поведенческие аудиты безопасности: повышение эффективности через автоматизацию**

Поведенческие аудиты безопасности (ПАБ) являются важным элементом системы управления охраной труда и промышленной безопасностью (ОТиПБ) во многих крупных производственных холдингах и предприятиях. Однако традиционные методы проведения таких аудитов часто требуют значительных затрат времени и ресурсов, что делает их малопривлекательными и трудно внедряемыми для многих компаний. Внедрение цифровых решений при проведении ПАБ позволяет значительно упростить, ускорить и улучшить этот процесс.

Внедрение ИТ-модуля ПАБ в «Единую Информационную Систему ОТиПБ» (ЕИС ОТиПБ) для проведения поведенческих аудитов безопасности позволит предприятиям ERG автоматизировать процесс сбора и оперативного анализа данных. С помощью этого ИТ-модуля можно быстро фиксировать результаты проведенных ПАБ, выявлять повторяющиеся проблемы и разрабатывать меры по их устранению. Кроме того, система позволяет оценивать вовлеченность руководителей в проведение ПАБ и оперативно реагировать на выявленные нарушения.

В дальнейшем планируется дополнительно использовать аналитические инструменты, в том числе на основе решений искусственного интеллекта, интегрированные в цифровые платформы предприятий Группы, включая «ЕИС ОТиПБ». Это позволит проводить более глубокий анализ поведенческих факторов, выявлять скрытые закономерности и предсказывать потенциальные угрозы безопасности и охране труда, обусловленные человеческим фактором. Такой подход открывает новые возможности для проактивного управления безопасностью на производстве и позволяет нашим предприятиям быстрее адаптироваться к изменяющимся условиям.

#### **Оформление наряд-допусков на выполнение опасных работ: цифровой подход**

Внедрение ИТ-модуля «Наряд-допуск» значительно упростит и улучшит процесс оформления наряд-допусков на наших предприятиях, обеспечивая более высокую точность, достоверность и оперативность вносимых сведений, минимизируя вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором. ИТ-модуль «Наряд-допуск» в «ЕИС ОТиПБ» позволяет централизованно контролировать процесс оформления и выполнения опасных работ, обеспечивая доступ к информации в режиме реального

времени для всех, кто вовлечен в организацию и проведение опасных работ. Кроме того, ИТ-модуль позволяет оперативно вносить необходимые изменения в выданные наряд-допуски при изменении условий выполнения работ, уведомлять всех вовлеченных и заинтересованных лиц, что делает процесс более гибким и адаптивным в современных условиях производства.

Система выдачи электронных наряд-допусков на следующем этапе ее развития будет включать в себя не только стандартные процедуры и требования по оформлению наряд-допусков, но и индивидуальные рекомендации, основанные на анализе данных о ранее проводимых работах на конкретном рабочем месте или участке. Это позволит учесть все особенности выполнения работ и обеспечить максимальную безопасность для наших сотрудников и работников подрядных организаций.

### **Производственный контроль: автоматизация и улучшение процессов**

Внедрение ИТ-модуля «Производственный контроль» в «ЕИС ОТиПБ» позволяет в режиме реального времени отслеживать соблюдение графика обходов (проверок) в рамках ПК, реальное состояние рабочих мест, оперативно фиксировать отклонения от норм, оценивать исполнение мероприятий по результатам выявленных нарушений и т.д.

Цифровые данные результатов производственного контроля, внесённые в ИТ-модуль «ПК», также позволяют проводить комплексный анализ собранной информации и выявлять скрытые угрозы, которые могут быть незаметны при традиционных методах контроля. Это открывает новые возможности для профилактики инцидентов и минимизации рисков на рабочих местах. Кроме того, автоматизация производственного контроля при ее масштабировании на все предприятия Компании позволит снизить документарную (бумажную) нагрузку на специалистов служб ОТиПБ предприятий, давая им возможность больше сосредоточиться на анализе данных, выявлении тенденций, профилактических мероприятиях и консультациях по ОТиПБ.

### **Выгоды от внедрения цифровых решений: повышение эффективности и прозрачности**

Внедрение цифровых решений для Системы управления ОТиПБ предоставляет нашей Компании ряд значительных преимуществ. Прежде всего, это повышение эффективности процессов управления в области охраны труда и промышленной безопасности. Автоматизация рутинных операций позволяет значительно сократить время на выполнение задач, что в свою очередь снижает издержки и повышает продуктивность. Например, цифровизация оформления наряд-допусков позволяет сократить время на их оформление, а автоматизация производственного контроля — уменьшить время на выявление и устранение нарушений.

Еще одним важным преимуществом является повышение прозрачности процессов. Цифровые решения позволяют централизованно хранить и обрабатывать все данные, связанные с управлением рисками ОТиПБ, что делает процесс более открытым и контролируемым. Например, использование цифровых платформ для проведения поведенческих аудитов безопасности (ПАБ) позволяет быстро и легко получить доступ к результатам их проведения, анализировать их и принимать соответствующие управленческие меры, направленные на развитие культуры безопасности на предприятии и повышение уровня доверия со стороны сотрудников.

Кроме того, цифровизация позволяет снизить вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором. Автоматизация процессов уменьшает количество ручных операций и минимизирует риск ошибок, связанных с неправильным вводом данных или неверной интерпретацией полученной информации. Это особенно важно в условиях, когда даже незначительная ошибка может привести к серьезным последствиям для безопасности производства и сотрудников.

### **Начало большого пути**

Внедрение цифровых решений для Системы управления ОТиПБ предприятий ERG в Казахстане — это не просто модернизация существующих процессов, а начало большого пути по трансформации всей системы управления рисками ОТиПБ на производстве. Цифровизация открывает новые возможности для повышения эффективности и прозрачности процессов управления по ОТиПБ, улучшения культуры безопасности и снижения числа происшествий на производстве. Однако этот процесс требует постоянного совершенствования и адаптации к новым вызовам. В дальнейшем Компания планирует активно развивать «ЕИС ОТиПБ» как цифровую экосистему, используя собственные наработки и лучшие отраслевые решения.

Активное внедрение и развитие цифровых решений для Системы управления ОТиПБ — это стратегически важный шаг на пути к созданию безопасной и эффективной рабочей среды. Компании и предприятия, которые сегодня готовы инвестировать в цифровизацию, совершенствовать свои процессы по ОТиПБ, в конечном итоге получают конкурентное преимущество в долгосрочной перспективе через повышение устойчивости и успешности бизнеса.



**Смагулов А. Р.,**  
Технический директор



**Семиндеров И.М.**  
Начальник СОТиПБ

## ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ УСПЕХИ АО «КОСТАНАЙСКИЕ МИНЕРАЛЫ» – ЗАЛОГ ПРОЦВЕТЕНИЯ РЕГИОНА

Сегодня АО «Костанайские минералы» – это современное высокомеханизированное горно-обогачительное предприятие, единственное в Республике Казахстан по добыче и переработке руд хризотила. Сырьевой базой предприятия является Джетыгаринское месторождение хризотила, которое по масштабам запасов минерала занимает пятое место в мире. Предприятию в следующем году исполняется 60 лет, его производственная мощность рассчитана на 400 тысяч тонн хризотила в год.

Корпоративная политика АО «Костанайские минералы» (далее – АО «КМ») в области социальной ответственности, основанная на Послании главы государства Касым-Жомарт Токаевым народу Казахстана «Справедливое государство Единая нация Благополучное общество», и стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года включительно включает четыре основных направления.

### НОВЫЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

Первое направление – РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА – нацелено на привлечение и удержание способных, талантливых сотрудников и предусматривает:



- заключение социально ориентированного коллективного договора;
- обучение и профессиональное развитие;
- применение мотивационных схем оплаты труда;
- предоставление социального пакета;

- создание условий для отдыха;
- участие сотрудников в принятии управленческих решений и т. п.

Особый упор делается на социальное партнерство и повышение роли коллективного договора. Размер социальных расходов ежегодно увеличивается и на данный момент составляет около 1,2 млрд. тенге.

На протяжении многих лет, несмотря на возникающие трудности, предприятие успешно реализует все поставленные задачи по социальной поддержке работников и сохраняет свои позиции по социальной ответственности перед обществом.

**Социальные программы АО «КМ» рассчитаны на все категории работников:**

- молодых специалистов;
- кадровых сотрудников;
- ветеранов труда и пенсионеров предприятия.

Социальные гарантии обеспечиваются согласно достигнутым соглашениям между администрацией предприятия и профсоюзным комитетом, отраженным **в коллективном договоре, который обеспечивает:**

- компенсацию платы за содержание детей работников предприятия в детских дошкольных учреждениях – 11,2 млн тенге;
- частичную компенсацию расходов на питание работников в столовых и буфетах промышленной зоны АО «КМ», занятых полный рабочий день на открытом воздухе – 83,7 млн тенге;
- компенсацию расходов на оплату коммунальных услуг работникам, имеющих троих и более детей в возрасте до 18 лет, – 6,4 млн тенге;
- компенсацию полной стоимости проезда до промышленной площадки – 4,2 млн тенге в год;
- материальную помощь в рамках акции «Дорога в школу» малообеспеченным и многодетным семьям для подготовки детей к школе – 5,3 млн тенге;
- выделение путевок в санаторий-профилакторий ТОО «Денсаулык 2008», являющийся предприятием-партнером АО «КМ», работникам и пенсионерам, работникам, имеющим почетное звание «Ветеран труда», участникам войны в Афганистане и других локальных войн, участникам ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС. Стоимость путевок оплачивается из средств предприятия;
- выделение путевок в летние оздоровительных лагеря: администрация АО «КМ» и профсоюзный комитет оплачивают половину стоимости путевок – 1,7 млн тенге;
- выделение материальной помощи работникам, имеющим детей – выпускников школ, на организацию выпускных вечеров;
- выплаты молодым работникам при заключении брака – 0,7 млн тенге.
- выделение временной финансовой помощи молодым специалистам на улучшение жилищно-бытовых условий;
- премирование работников к государственным и профессиональным праздникам;
- поощрение работников при уходе на заслуженный отдых и по случаю юбилейных дат;
- единовременное вознаграждение к отпуску: кадровым работникам в размере двух минимальных заработных плат – около 82 млн тенге; молодым работникам в размере одной месячной тарифной ставки – 7 млн тенге.

Благодаря действующим мерам социальной поддержки, в АО «КМ» сформировался свой стиль корпоративной жизни: работники чувствуют заботу, чтят традиции, стремятся к саморазвитию и, что немаловажно, болеют душой за свое предприятие.

**Второе направление – ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА – обеспечивается созданием и поддержкой дополнительных (по отношению к законодательно закреплённым) норм охраны здоровья и условий безопасности рабочих мест.**

В целях осуществления внутреннего контроля над соблюдением требований безопасности и охраны труда на предприятии АО «Костанайские минералы», согласно нормативным правовым актам Республики Казахстан, с ноября 2003 года создана служба охраны труда и промышленной безопасности (далее – СОТиПБ).

В целях соблюдения требований Трудового кодекса Республики Казахстан, Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», Экологического кодекса Республики Казахстан и обеспечения условий охраны и безопасности труда, медицинского обслуживания персонала, поддержания санитарно-гигиенических условий труда **в СОТиПБ работают следующие структуры:**

- отдел охраны труда;
- отдел охраны окружающей среды;
- медицинская служба;
- санитарная лаборатория.

Обеспечение персоналу безопасных условий работы для руководства АО «КМ» является одним из наиболее актуальных вопросов. Он находится в центре внимания каждого руководителя структурного подразделения и всех рядовых специалистов.

Руководство акционерного общества, делая ставку на кадры, обозначает приоритетной задачей заботу о персонале и членах их семей.

**Один из разделов коллективного договора предусматривает:**

- гарантии охраны труда;
- создание безопасных условий;
- обеспечение работников требуемыми льготами и компенсациями.

АО «Костанайские минералы» уделяет большое внимание вопросам системного подхода и управления в решении всех задач на основании международных стандартов. Сегодня предприятие отвечает следующим системам СТ РК: ISO 45001-2019 «Система менеджмента безопасности и охраны здоровья» и СТ РК ИСО 14001-2006 «Система экологического менеджмента»

**Третье направление – ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ – нацелено на:**

- рациональное потребление природных ресурсов;
- предотвращение загрязнения окружающей среды;
- организацию экологически безопасного производственного процесса;
- проведение акций по озеленению и субботников.

**Благодаря мероприятиям по ресурсосбережению АО «Костанайские минералы» добилось экономии:**

- *электрической энергии* – за счет модернизации пневмотранспорта и аспирационных систем, контроля коэффициента мощности путем генерации реактивной мощности на месте автоматическими конденсаторными установками, оптимизации движения тяговых агрегатов для прохождения ежесменного профтехосмотра, капитального ремонта 3х тяговых агрегатов с внедрением системы рекуперации электроэнергии и цифрового управления тягой, модернизация экскаваторов ЭКГ с внедрением тиристорных низковольтных комплектных устройств. Совместно с НИИ начаты исследования эффективности работы вентиляторов вакуумкамеры и пневмотранспорта, начальные выводы говорят о перспективах модернизации и улучшению эффективности работы

- *природного газа* – перевод отопления АБК котельной и близлежащих зданий с парового на водогрейное, изменения режима работы котельной в летний период на прерывистый; сокращения тепловых отходов - возврат технологических сбросов воды в котельной обратно в технологию, применение охладителей выпара с подогревом поступающей воды, оптимизация схем тепловой сети; проведена научная работа с привлечением НИИ по модернизации шахтных печей сушки руды, позволившей снизить удельный расход газа - по итогам работы проводится модернизация печей (на 2024г модернизированы 3 печи)

- *дизельного топлива и бензина* – за счет улучшения качества автодорог в карьере, снижения технологический простоев, простоев под погрузкой и разгрузкой в Автотранспортном предприятии;

- *холодной воды* – за счет изменения режима водопотребления в целом по предприятию, перехода со стальных трубопроводов хозяйственной воды на пластиковые (снижение порывов и улучшение качества воды), возврату технологических сбросов воды в котельной обратно в технологию, перевод фильтров для химподготовки воды с сульфогля на ионообменные смолы, оптимизация схем тепловой сети. За 10 лет достигнуто снижение объемов потребления более чем в 2,5

Общий экономический эффект, достигнутый в 2024 году благодаря проведению энергосберегающих мероприятий, в целом по АО «Костанайские минералы» составил 80,2млн. тенге (Газ – 758,3тыс. м<sup>3</sup>, вода – 31,3тыс. м<sup>3</sup>, электроэнергия - 156512кВт. в год, или 48,8 млн по ЭУ по ценам 2024г). Экономический эффект от 3х модернизированных тяговых агрегатов ПЭ 2м – 1493,3 тыс. кВт в год или 31,4млн. тенге (по ценам 2024г).

В целом были реализованы следующие мероприятия: компенсация реактивной мощности – позволило освободить от паразитной реактивной мощности передающие линии электропередачи и подстанции, что позволяет передавать большие мощности без замены оборудования; капитальный ремонт 3х тяговых агрегатов с внедрением системы рекуперации и цифрового управления тягой – снизил удельную норму потребленной электроэнергии на тн\*км горной массы в среднем на 32% за счет выработки электроэнергии при рекуперации, возможности использовать на 1 думпкар больше благодаря системам контролируемого компьютером приложения мощности, исключая пробуксовку; сокращение тепловых отходов – при работе котельной регулярно применяются сбросы с котлов для исключения образования паровых пробок внутри. Сбросы производились в канализацию. Ряд мероприятий позволил перенаправлять данную воду в конденсатный бак, откуда она забирается в технологию. Сохраняется как вода, так и находящееся в ней тепло. Охладители выпара, подключенные к магистральному трубопроводу подачи воды в котельную и к деаэраторам (патрубкам выхода отработанного пара), позволяют конденсировать пар в воду и забрать её в технологию, а также осуществить предварительный нагрев воды на входе в котельную. Охладители выпара вносят значимый вклад в экономию газа и воды; перевод отопления АБК котельной и близлежащих зданий с парового на водогрейное – позволил исключить круглосуточную работу парового котла в зимний период путем переверзки систем отопления

АБК котельной и близлежащих зданий в трубопроводы водяного отопления. переход со стальных трубопроводов хозяйственной воды на пластиковые – значительное снижение числа порывов, более долгий безаварийный срок службы удобство и легкость монтажа влияет не только на сохранение воды, но и на облегчение труда и увеличение производительности; перевод фильтров для химподготовки воды с сульфогля на ионнообменные смолы – позволило более эффективно использовать техническую соль, уменьшить количество регенераций фильтра с одного раза в 4 дня до 1 раза в 2-3 месяца, при одной регенерации терялось около 200м3 воды; оптимизация схем тепловой сети – изменение схемы подачи горячей воды на АТП по более короткому маршруту и трубе меньшего диаметра – позволило снизить сбросы горячей воды.

### «Зеленая» экономика и окружающая среда



Казахстан является страной с энергоемкой экономикой, поэтому на сегодня необходимы шаги по переходу к устойчивому долгосрочному развитию.

На предприятие также поставлены задачи по снижению энергоемкости. В целом на предприятие утверждена с 2020 года **Стратегия улучшения экологических показателей АО «Костанайские минералы» и экологии города на 2020-2025гг.**

В реализации Концепции «зеленой» экономики», комплексно рассматриваются вопросы перехода к возобновляемой энергетике и охране окружающей среды.

АО «Костанайские минералы» ставит в обязательства задачу достичь заявленных вкладов по сокращению выбросов парниковых газов на до 2030 года.



В целях выполнения требований экологического законодательства для снижения негативного воздействия предприятия на окружающую среду, с необходимой периодичностью разрабатывается план природоохранных мероприятий.

Наиболее значимые природоохранные мероприятия АО «КМ»:

- 1) непрерывный контроль над выбросами от стационарных источников;
- 2) замена изношенных рукавов в вакуум-камере для улучшения качества очистки воздуха и уменьшения выброса в атмосферу;
- 3) текущий и капитальный ремонт пылеочистного оборудования;
- 4) пылеподавление на буровых станках;
- 5) химический контроль состава карьерных и подземных вод, а также ливневых стоков.

Основным источником выбросов на предприятии является карьер, рассматриваемый как единый источник равномерно распределенных по площади выбросов от производства буровых, взрывных, вы-

емочно-погрузочных и автотранспортных работ. При производстве всех этих видов работ идет значительное выделение пыли в атмосферный воздух. С целью подавления газопылевого облака на участке, где проводятся взрывные работы применяется гидрозабойка скважин. Кроме того, проводится гидроорошение дорог в карьере.

Для решения поставленной данной задачи служит поливооросительная машина белорусского производства. Современная техника, оснащенная мощными насосами и с большей площадью орошения. Также на ней установлено оборудование для орошения забоев экскаваторов машина используется в летний период,

Это важное мероприятие проводится для того, чтобы на рабочих местах в карьере содержание пыли в атмосферном воздухе не превышало предельно-допустимые нормы. Экологический мониторинг, постоянно проводимый на предприятии, позволяет оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае негативного влияния. По результатам мониторинга за последние 5 лет превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны предприятия выявлено не было.

Затраты на природоохранные мероприятия увеличиваются из года в год, и на сегодня составляют более 400,0 млн тенге.

#### **Четвертое направление – РАЗВИТИЕ МЕСТНОГО СООБЩЕСТВА.**

АО «Костанайские минералы», как градообразующее предприятие, активно участвует в социально ориентированных проектах и акциях, поддерживает социально защищаемые слои населения. Выполняя и поддерживая политику казахстанского содержания товаров и услуг, АО «КМ» заключает договоры со многими предприятиями малого и среднего бизнеса в регионе.

В качестве спонсора предприятие оказывает материальную поддержку учреждениям культуры, спорта, здравоохранения, участвует в сохранении и развитии жилищно-коммунального хозяйства города.

Ежегодные налоговые поступления в государственный бюджет от деятельности предприятия по итогам работы за 2023 год составили: в местный бюджет – около 1,7 млрд тенге, республиканский – более 3,5 млрд тенге.

Начиная с 2008 года, заключается меморандум о сотрудничестве между акиматом Житикаринского района и АО «Костанайские минералы» по реализации социальных проектов в регионе в рамках корпоративной социальной ответственности бизнеса.

##### ***В частности, АО «КМ» финансирует:***

- горячее питание ста учащихся в двух школах города;
- мероприятия по социально-экономическому развитию Житикаринского района и его инфраструктуры;
- культурно-массовые, спортивные мероприятия Житикаринского района;
- в качестве благотворительной помощи – духовные организации: на укрепление материально-технической базы, ремонтные работы и оплату коммунальных услуг.

На содержание объектов социальной сферы ежегодно выделяется более 80 млн. тенге – это расходы на благоустройство городских территорий (улиц, парков, скверов и т.п.), ремонт ведомственных зданий плавательного бассейна и стадиона «Горняк».

#### **Новые пути в управлении производством**

В условиях современной мировой экономической ситуации АО «Костанайские минералы» использует новые модели управления компанией, уделяя должное внимание диверсификации производства. Это станет эффективным амортизатором кризисных явлений.

Сегодня предприятие выходит на рынок с новыми продуктами, такими как асфальтобетон и в которых используется сопутствующая основному производству продукция: минеральный порошок, щебень, строительный песок. Тем самым снижается нагрузка на тонну хризотил-волокна.

Реализован план мероприятий по разработке технологической схемы получения стабилизирующей добавки для асфальтобетонных смесей. Расширяя продуктовую линейку, предприятие создает новые рабочие места в своем регионе.

#### **Укрепляя здоровье работников**

Огромное внимание в АО «Костанайские минералы» уделяется пропаганде здорового образа жизни и укреплению здоровья работников.

***Ежегодно отдел культуры и спорта разрабатывает комплексную программу проведения спортивно-массовых мероприятий, которые включают:***

- зимнее первенство по мини-футболу;

- традиционный осенний турнир по мини-футболу «Золотая осень»;
- чемпионат лиги АО «КМ» по хоккею с шайбой;
- первенство по плаванию (личное, командное);
- спортивно-развлекательные конкурсы: «А ну-ка, девушки!», «Мама, папа и я – спортивная семья», «Жас батыр»;
- соревнование по подледному рыболовству;
- первенства по баскетболу, волейболу среди мужчин и среди женщин;
- легкоатлетическую эстафету, посвященную Дню Победы;
- открытый велопробег на призы правления АО «Костанайские минералы»;
- праздник на городском пляже «День Нептуна»;
- мини-спартакиады, посвященные профессиональным праздникам металлургов, железнодорожников, автомобилистов, горняков, обогатителей, энергетиков.
- соревнования по городошному спорту.

На базе АО «КМ» создана детская школа футбола и хоккея, воспитанники которой принимают участие во всех спортивных мероприятиях области и района, заслуживают звания чемпионов и призеров области.

### Работаем в одной команде!

АО «Костанайские минералы» – предприятие с полувековой историей, со своими традициями. Руководство вовлекает работников в управление корпоративной ответственностью, направленной на защиту трудовых и социальных прав.

Для достижения этой цели выработана основная задача – создание и поддержание благоприятного морально-психологического климата в трудовых коллективах: организация отношений на принципах взаимного уважения, компетентности, вежливости и корректности.

Большой упор сделан на вопросы управления человеческими ресурсами – профессиональный и личностный рост персонала, развитие лидерства и талантов.

О репутации компании свидетельствует и то, что АО «Костанайские минералы» присвоено почетное звание «Лидер отрасли 2014» вручены национальный сертификат и настенная медаль «Лидер Казахстана».

### Технологическое управление и цифровизация

Бремя ответственности за безопасное выполнение работ лежит на руководстве организации. Если в организации эксплуатируется одновременно и опасные производственные объекты (ОПО), и объекты не являющиеся таковыми, то границы применения требований в области промышленной безопасности далее (ПБ) и охраны труда далее (ОТ) сложно установить и исполнять. По мимо контроля и выполнения производственных задач производства первостепенно, так же и стоит задача безопасного производства, направленная на снижение профессионального риска и не допущению производственного травматизма и профессионального заболевания. Для этого сложного вопроса приходит такой инструментарий как **«АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ОБОГАЩЕНИЯ ХРИЗОТИЛОВЫХ РУД ПЕРВОГО ТРАКТА, ВТОРОГО УЧАСТКА ЦОХВ»**. На предприятии очень широкими темпами берет оборот проектного подхода к таким задачам как, повышение производительности, управляемость технологического процесса и конечно повышение безопасности труда. В 2021г данный проект после защиты и утверждения паспорта проекта приступил к его реализации под руководством службы автоматизации. По мимо экономического обоснования проекта, проектом, также предусмотрены и регулирующие факторы безопасной организации работы. В будущем платформой являются создание, полноценной системы управляющей производственными и технологическими процессами, в которую будут стекаться данные с различных единиц групп и предоставляются единому центру управления (диспетчеру) в понятном обработанном виде. Данная система позволит повысить эффективность производственного процесса, за счёт модернизации системы управления. Применение новой структурной схемы автоматизации под управлением контроллера «Siemens», позволит в режиме реального времени выполнять автоматизированное управление 1 трактом, вторым участком ЦО с рабочего места оператора, появляется система диагностики остановов, причина остановов, записываются в базу данных аварийные состояния, это позволит решать такие задачи как: повысит эффективность производственного процесса;

- позволит контролировать работу оборудования, основных и вспомогательных параметров системы с целью диагностики и раннего предупреждения о возникновении (или возможности возникновения) нештатных ситуаций;
- удобство представления в графическом виде технологического процесса с целью комплексного мониторинга его работы и оперативного управления в режиме реального времени;

- отображение в реальном времени и за произвольный период времени диагностических, информационных и аварийных сообщений, работы оборудования;
- возможность оперативной, гибкой настройки работы элементов системы в части возможности обеспечения работоспособности системы при выходе из строя отдельных элементов без ущерба безопасности и параметров работы комплекса в целом;
- сбор данных с агрегатов технологического процесса;
- повышение надёжности работы оборудования;
- улучшение качественных показателей конечной продукции;
- формирование отчётов производственного процесса;
- вывод архивных и текущих данных;
- формирование отчётов по простоем по каждому из контролируемых агрегатов;
- улучшение качества регулирования;
- минимизация влияния человеческого фактора на работу оборудования;
- защита от несанкционированного доступа.

Инвестиционные затраты на автоматизированную систему управления за технологическим процессом 1 тракта всего затрат составил **60 993 142,36** тенге. Извлеченные уроки проекта и рекомендации S.M.A.R.T. по повышению производительности готовой продукции и снижение простоев технологического оборудования. Цифровая – промышленная автоматизация обеспечивает сбор данных, анализ данных, чтоб делать выводы, а выводы обязательно нужны для корректировки наших действий. Система отображает в режиме реального времени работу первого тракта, второго участка в виде цифровой информации на экране панели оператора ЦО в удобной и понятной форме. Система достаточно гибкая к изменениям, внесение актуализированных данных осуществляется штатным персоналом службы автоматизации в оперативном режиме. Усиление темпов интеграции цифровизации технологических и производственных процессов.

**За период эксплуатации выявлены следующие преимущества:** Автоматический режим. Управление технологическим режимом производится по заданному алгоритму в автоматическом режиме без участия оператора. При возникновении нештатных ситуаций технологический процесс либо останавливается в соответствии с алгоритмом, либо продолжается выполнение по альтернативному алгоритму, либо оператор принимает решение о деблокировке (выключении из алгоритма) какой-то части программы. Пуск и останов технологических установок производится технологическим персоналом в автоматизированном режиме с операторской панели управления, что напрямую связан с безопасным методом работы. SCADA система предоставляет удобный интерфейс для возможности просмотра диагностических событий. Автоматический контроль состояния технологического процесса первого тракта, второго участка ЦО в режиме реального времени проверяет нарушения предупредительных и предаварийных значений технологических переменных. На панели оператора предусмотрена сигнализация нарушений, выражаемая звуком и изменением цвета что напрямую связан с визуализацией процесса что обеспечивает снижение напряженности оператора в период рабочего времени. Созданы условия для устойчивой работы производства продукции и повышения производительности цеха. Повысилась надёжность работы оборудования в соответствии с заложенным алгоритмом, обеспечив при этом взаимные блокировки для исключения нарушения последовательности запуска и останова. Отображение в реальном времени о возникновении нештатных ситуаций с указанием источника возникновения это приводит к снижению времени поиска причин и снижению времени ремонтно-восстановительных работ, а это напрямую связано с минимизацией влияния человеческого фактора на работу оборудования. Данный проект так же позволяет начать поэтапную работу по замене морально и физически устаревшего существующего оборудования системы управления технологическим процессом, реле (ПТС) цеха обогащения. Создание современной АСУТП на базе передового оборудования автоматизации. Сегодня проект дает возможность удобному представлению в графическом виде технологического процесса с целью комплексного мониторинга его работы и оперативного управления в режиме реального времени.

**Критерием достижения цели создания АСУТП ЦОхв является:** Бесперебойная работа оборудования в автоматизированном режиме в соответствии с требуемым алгоритмом работы технологической линии и заданными параметрами производительности, а это напрямую связано с безопасностью труда на предприятии АО «Костанайские минералы». Внедрение дальнейших этапов системы управления и контроля позволяет, повысить оперативность, устранения простоев технологического оборудования, позволяет вести качественный учёт данных и анализ технологического процесса в целях корректировки дальнейших действий по повышению производительности цеха.

В целом, внедрение АСУТП должно обеспечить достижение главной цели политики предприятия в области качества: получение стабильной прибыли за счёт производства конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованиям потребителей создание безопасных рабочих мест и отсутствию травматизма.

**RPA как инструмент охраны труда RPA (Robotic Process Automation)** – это технология, которая автоматизирует рутинные и повторяющиеся задачи, повышая эффективность работы и снижая риски,

связанные с человеческими ошибками. Однако RPA следует рассматривать не только как инструмент для улучшения операционных процессов, но и как важное средство охраны труда. Это связано с тем, что RPA может существенно уменьшить нагрузку на сотрудников, снизить их утомляемость и минимизировать риски, возникающие при выполнении монотонной или физически трудной работы. На предприятии уже успешно внедрены несколько RPA-проектов, которые принесли значительные преимущества в разных отделах. В отделе кадров роботизированы процессы заключения трудовых договоров на сайте Енбек и формирования и автоматической рассылки графика отпусков, что позволило сократить время обработки, исключить ошибки, связанные с человеческим фактором и снизить нагрузку на сотрудников. Юридический отдел использует RPA для сличения договоров, что обеспечивает более быструю и точную проверку документов. Это также снижает нагрузку на сотрудников, освобождая их от рутинной работы и позволяя сосредоточиться на более сложных и важных задачах. В бухгалтерии роботизирован процесс переноса задолженности сотрудников со счета на, что значительно ускоряет процессы учета и минимизирует риски ошибок. RPA необходимо внести как инструмент к средствам охраны труда по категории снижения напряженности трудового процесса по нескольким причинам:

Во-первых, автоматизация повторяющихся и монотонных задач снижает физическую и эмоциональную нагрузку на сотрудников, что напрямую влияет на их утомляемость и, соответственно, на их безопасность. Уменьшение стресса и усталости ведет к снижению количества ошибок, которые могут привести к инцидентам на рабочем месте.

Во-вторых, использование RPA способствует улучшению условий труда, так как сотрудники освобождаются от рутинных задач, которые могут быть опасными или физически требовательными. Это особенно важно в контексте охраны труда, так как улучшенные условия труда способствуют повышению общего уровня безопасности на предприятии. Кроме того, автоматизация с помощью RPA может обеспечить более точный и своевременный мониторинг соблюдения требований охраны труда. Например, роботы могут обрабатывать и анализировать данные о соблюдении норм безопасности, формировать отчеты и уведомления о потенциальных рисках. Это позволяет быстрее выявлять и устранять опасные ситуации, повышая уровень безопасности на рабочем месте. Таким образом, RPA не только способствует повышению операционной эффективности, но и является важным инструментом в системе охраны труда, способствующим снижению нагрузки на сотрудников, улучшению условий труда и повышению общего уровня безопасности на предприятии. Учитывая уже достигнутые успехи в других отделах предприятия, внедрение RPA как средства охраны труда может принести значительные преимущества как для сотрудников, так и для организации в целом. Почему RPA можно считать эффективным инструментом охраны труда? Прежде всего, автоматизация с использованием RPA снижает физическую и эмоциональную нагрузку на сотрудников. Когда рутинные и монотонные задачи передаются роботам, сотрудники освобождаются от выполнения работ, которые могут быть источником усталости, стресса и, в конечном счете, ошибок. Снижение уровня утомляемости напрямую влияет на снижение количества инцидентов на рабочем месте. Кроме того, автоматизация рабочих процессов улучшает общие условия труда, особенно в тех случаях, когда речь идет о задачах, связанных с повышенными физическими нагрузками или неблагоприятными условиями. Это не только повышает комфорт и безопасность сотрудников, но и способствует снижению риска профессиональных заболеваний и травм. RPA также открывает новые возможности для улучшения контроля за соблюдением норм охраны труда. Роботы могут автоматически собирать и анализировать данные о соблюдении требований безопасности, формировать отчеты и своевременно уведомлять о возможных рисках. Это позволяет оперативно выявлять и устранять опасные ситуации, что значительно повышает общий уровень безопасности на предприятии. Таким образом, применение RPA можно рассматривать как важную инновацию в сфере охраны труда. Эта технология не только повышает производительность, но и создает более безопасную, здоровую и устойчивую рабочую среду. Учитывая уже достигнутые результаты, можно с уверенностью сказать, что RPA – это не просто инструмент автоматизации, но и мощное средство защиты здоровья и безопасности работников.

Вся программа реализации не может быть реализована без **компетентности, обучения и осведомленности персонала**.

В сформировавшихся основных направлениях деятельности предприятия обучение персонала проводится в имеющемся Учебном центре (далее УЦ) непосредственно взаимодействующего с руководителями всех структурных подразделений. Определение потребности в обучении вопросам ОТиПБ, а также при установлении критериев для принятия решения о направлении сотрудников на обучение, необходимость прохождения персоналом опреде-



ленного вида обучения устанавливается ежегодно при разработке планов развития предприятия и подготовки кадров.

Подготовка и обучение персонала различного уровня осуществляется:

- при приеме на работу на предприятие;
- в рамках целевых программ обучения сотрудников структурных подразделений по вопросам ОТиПБ с учетом их конкретных должностных обязанностей;
- в рамках обучения персонала (рабочих и специалистов), имеющих специфические обязанности в области ОТиПБ для работы на объектах, подведомственных органам надзора и контроля;
- в рамках программ повышения квалификации рабочих;
- в рамках программ повышения квалификации руководителей, специалистов и служащих

Материально-техническая база Учебного центра находится на достаточном для организации образовательного процесса уровне. В каждой аудитории имеется соответствующий преподаваемой дисциплине наглядный материал: плакаты, макеты, образцы и т.п. В текущем году с целью повышения качества обучения Учебным центром Предприятия был осуществлен закуп интерактивных средств обучения SIKE, таких как электронные плакаты и курсы по следующим тематикам:

- оказание первой помощи;
- сварка;
- слесарь-ремонтник;
- стропальщик;
- безопасность и охрана труда;
- строповка грузов.

Данные инструменты установлены на 12 ПК в компьютерном классе учебного центра, что позволяет проходить обучение в индивидуальном порядке и в комфортном для себя темпе изучить каждое направление курса. Электронные плакаты дают возможность ознакомиться с правилами безопасности и охраны труда, с основными видами оборудования и инструментов, используемых в работе в определенном направлении, с их характеристиками и критериями оценки пригодности к безопасной эксплуатации, а также порядком выполнения работ.

Электронные курсы позволяют обучаемому изучить теоретическую часть курса, которая разбита на разделы, затем ознакомиться с нормативной базой, регламентирующей порядок выполнения действий, по завершении обучения проходит тестирование по пройденному материалу. Так же электронный курс устроен таким образом, что, при необходимости, можно вернуться к определенной теме и изучить её повторно.

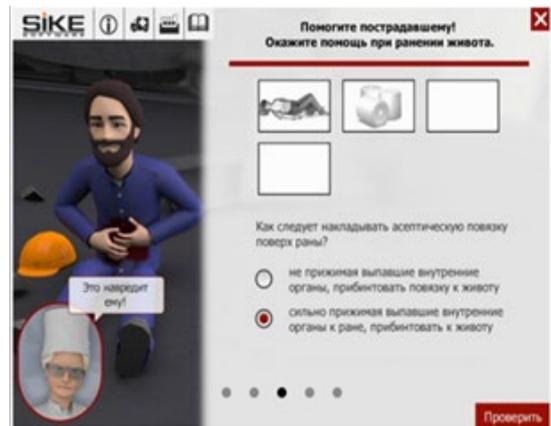
Обучение по тематике «Оказание первой помощи» проходит в виде квеста: обучающемуся предлагаются различные ситуации и варианты действий, которые необходимо совершить в конкретном случае, с последующим разъяснением правильности ответа.

Мы считаем, что подобный подход к изучению материала в разы повышает эффективность его усвоения и дальнейшего применения безопасных приемов работ на практике.

Учебный центр АО «Костанайские минералы» проводит аттестацию персонала в соответствии с требованиями промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности.

Персонал, задействованный в работе на опасных производственных объектах (карьер, склад взрывчатых материалов (ВМ), склад легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), корпус сушки, котельная), проходит обучение по 10- и 40-часовым программам, соответствующим отрасли промышленности, а также проверку знаний в области промышленной безопасности. Охват аттестации ежегодно составляет порядка 3000 человек.

Стоит отметить, что предприятие с высокой требовательностью относится к ответственности и осуществлению практических мер по предупреждению и контролю за воздействием на работающих на предприятии вредных факторов. Ежегодно составляются мероприятия по всем структурным подразделениям по обеспечению защиты и контролируемого использования хризотила, в первую очередь направленные на сохранение здоровья и улучшения условий тру-



да. Мероприятия планируются и выполняются совместно с такими партнерами как:

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» МЗ РК г. Караганда:

- по выполнению Научно-исследовательских работ «Диспансеризация и стационарная реабилитация лиц с начальными признаками заболеваний работников АО «Костанайские минералы».

- по выполнению Научно-исследовательских работ по «Периодическому медицинскому осмотру работников АО «Костанайские минералы» в количестве 1000 человек», ежегодно.

РГП «Карагандинский Государственный Медицинский Университет» МЗ РК г. Караганда:

- по выполнению санитарно-гигиенических исследований «Аттестация производственных участков по условиям труда»;

- по выполнению санитарно-гигиенических исследований «Оценка условий труда, общей и профессиональной заболеваемости при разработке показателей профессионального риска в основных профессиях» АО «Костанайские минералы»;

- по разработке допустимого стажа работы в условиях воздействия хризотил-асбестосодержащей пыли у работников АО «Костанайские минералы».

Действующая в Республике Казахстан национальная система управления охраной труда регулируется трудовым законодательством. Реализация приоритетов, обозначенных в стратегических и программных документах, определяет государственную значимость предусматривающих приведение системы управления охраной труда в соответствие со стандартами Международной организации труда. Основным аспектом новой системы управления охраной труда, с учётом рассматриваемой и принятой «Концепции безопасного труда в РК 2030 года», является разработка и активное внедрение программного обеспечения и автоматизации в области безопасности и охраны труда, для создания инновационной системы управления охраной труда в Республике Казахстан. В результате проведенной работы СОТиПБ были определены инновационные подходы к внедрению новой системы управления охраной труда на предприятии. В этой части мы идем в ногу со временем, внедряя на предприятии данную программу «Охрана труда» на платформе 1С предприятие. Согласно утвержденного проекта внедрения программного продукта «Охрана труда» на платформе 1С предприятие, службой охраны труда при поддержке бухгалтерии, отдела информационных технологий, складского хозяйства, учебного центра и представителями ООО «Информ Консот», проведено внедрение данной программы. Основными целями создания информационной системы являются: повышение эффективности работы специалистов за счет высвобождения времени для контроля охраны труда, промышленной и пожарной безопасности за счет автоматизации подготовки и анализа необходимой, требуемой документации и отчетности, повышение уровня безаварийности и безопасности производства, а также снижения затрат на финансирование мероприятий обеспечению и улучшению безопасности и условий труда. Применение программы 1С позволяет формировать Учет выдачи СИЗ, создание личной карточки на работника, учет своевременности проведения инструктажей, обучение в области промышленной безопасности, а также создание необходимых отчетов как в целом по предприятию, так и по структурным подразделениям.

Исследование атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне города Житикара на загрязнение взвешенными веществами и респираторными волокнами асбеста.

*В следующем году АО «Костанайские минералы» отпразднует 60-летний юбилей. Имея квалифицированный персонал и современные материально-технические ресурсы, руководство уверенно ставит перед собой и коллективом оптимистичные цели развития, и ни у кого из жителей региона не вызывает сомнения, что стабильная работа градообразующего предприятия АО «Костанайские минералы» – залог их благосостояния и процветания.*





**Арғынғазинов А.,**  
Председатель правления  
АО «Государственный фонд социального  
страхования»

## ОФИЦИАЛЬНОЕ ТРУДОУСТРОЙСТВО – ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ГАРАНТИЙ

Право на достойный труд и его справедливую оплату является одной из важнейших конституционных гарантий. В неотъемлемой взаимосвязи с данными понятиями находится и обеспечение соответствующего уровня социальной защиты работающего населения.

Законодательной основой регулирования трудовых отношений и социальной защищенности населения в нашей стране являются Трудовой и Социальный кодексы.

Так, Трудовой кодекс регулирует правовые отношения между работодателем и работником, в частности вопросы выплаты заработной платы, предоставления отпусков, оплаты больничного листа, прав и обязанностей сторон трудовых отношений, а также охраны и безопасности труда.

Социальный кодекс раскрывает главные условия солидарной ответственности государства, работодателей и граждан в сфере социальной защиты, которая достигается путем паритетного разделения ответственности за качество жизни, социальное благосостояние, а также за снижение социальных рисков.

При этом, Социальный кодекс является единым источником знаний граждан о своих социальных правах и обязанностях, а также позволяет вести автоматизированный мониторинг социального благосостояния населения.

Дополнительным уровнем социальной защиты работающих граждан при наступлении социальных рисков является обязательное социальное страхование, внедренное в Республике Казахстан с 2005 года.

В этой связи, особую важность приобретает наличие заключенных трудовых договоров при трудоустройстве. В таких случаях работодатель автоматически несет обязательства по уплате за счет собственных средств ежемесячных социальных отчислений (*соцотчислений*) в Государственный фонд социального страхования (Фонд).

Обязательным социальным страхованием охвачены граждане и кандасы, а также постоянно проживающие на территории Республики Казахстан иностранцы и лица без гражданства, осуществляющие деятельность, приносящую доход на территории Казахстана, за исключением работающих пенсионеров (*достигших возраста мужчины – 63 года и женщины 61 лет*).

В настоящее время плательщиками соцотчислений в Фонд являются не только работодатели, индивидуальные предприниматели и лица, занимающиеся частной практикой.

С 1 июля 2023 года в связи с принятием Социального кодекса охват обязательным социальным страхованием расширен новыми категориями, это:

- индивидуальные помощники, оказывающие услуги по сопровождению лица с инвалидностью 1-группы, имеющего затруднение в передвижении;
- а уже с 1 января 2025 года система страхования распространится и на физические лица, выполняющие работу (оказание услуг) по заключенным с налоговыми агентами договорам гражданско-правового характера.

Также необходимо отметить, что с 1 января 2025 года ставка социального налога составит 11%, а ставка социальных отчислений - 5% соответственно.

При этом, согласно нормам Налогового кодекса сумма социального налога, подлежащая уплате в бюджет плательщиками, уменьшается на сумму исчисленных соцотчислений.

Социальным кодексом установлен четкий срок уплаты соцотчислений - не позднее 25 числа, следующего за отчетным месяцем, которые производятся от расходов работодателя на выплату доходов работнику в виде оплаты труда.



Также установлены ежемесячные минимальный и максимальный размер объекта исчисления со-цотчислений на уровне не менее одного и не более семикратного размера минимальной заработной платы (МЗП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий период.

В целях упрощения исполнения обязательств по уплате социальных платежей и индивидуального подоходного налога (ИПН) с дохода работников, с 2023 года был введен Единый платеж (ЕП).

В составе ЕП плательщиком одной суммой уплачиваются обязательные пенсионные взносы, со-цотчисления, а также взносы и отчисления на обязательное социальное медицинское страхование, затем социальные платежи распределяются в НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по внебюджетным фондам.

Такой упрощенный платеж имеют право уплачивать индивидуальные предприниматели и юридические лица, являющиеся субъектами микро- и малого предпринимательства, применяющие специальные налоговые режимы, предусмотренные Налоговым кодексом.

С 1 января 2025 года ставка ЕП составит 23,8% от объекта обложения и ставка социальных отчислений в составе ЕП 4,5% соответственно.

Принимая во внимание социальную составляющую, действующим законодательством предусмотрен контроль за своевременностью и полнотой уплаты со-цотчислений, он возложен на органы государственных доходов.

Следует отметить, что обязательное социальное страхование основано на принципах солидарности, поскольку со-цотчисления уплачиваются за всех работающих граждан, а выплаты из Фонда могут получить только те лица, у которых наступил социальный риск потери дохода в связи: с утратой *трудоспособности, потерей кормильца, потерей работы, с беременностью и родами, усыновлением или удочерением новорожденного ребенка, с уходом за ребенком.*

При этом, размер социальных выплат непосредственно зависит от объема уплаченных сумм со-цотчислений, своевременности и продолжительности их уплаты. Именно на таких принципах функционирует данная система, обеспечивая граждан дополнительной формой социальной поддержки.

В этой связи, важное значение имеет доступ работающего населения к получению информации об уплаченных суммах со-цотчислений в Фонд.

В настоящее время, такая возможность реализована через портал электронного правительства egov.kz, мобильные приложения банков в онлайн режиме, а также через отделения Государственной корпорации «Правительство для граждан» (ЦОН) и филиалы Фонда.

Таким образом, важны официальные трудовые отношения, оформленные в соответствии с требованиями законодательства, это является не только гарантией на социальное обеспечение, предусмотренное для работающих граждан, но и главным стимулом к легальной занятости в борьбе с теневой экономикой.



<p><b>Таубаев А.А.</b>, д.э.н., профессор, ректор Esil University Астана</p>	<p><b>Кенжебеков Н.Д.</b>, к.э.н., доцент в.н.с., ТОО «Rational Solution», Караганда</p>	<p><b>Жайлауов Е.Б.</b>, PhD, директор ТОО «Rational Solution», Караганда</p>	<p><b>Улыбышев Д.Н.</b>, к.э.н., доцент, директор Центра социально- экономических исследований Esil University Астана</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ АДРЕСНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В настоящее время комплексные подходы, направленные на разработку современных форм социальной защиты, реактивных и проактивных мер государственной социальной политики, базируются на положениях концепции адаптивности социальной помощи (АСП). Адаптивный подход к социальной защите требует, чтобы все разрабатываемые механизмы АСП основывались на развитой правовой и институциональной основе. Это должно обеспечить как стабильность программы, так и признание бенефициаров правообладателями. При этом под проактивным механизмом адресной социальной помощи авторы понимают предотвращение ухудшения социального и экономического положения домохозяйств, находящихся в уязвимом положении, и поддержке их интеграции в общество.

На основе глубинных интервью и анкетного опроса экспертов (профессионалов, занятых в системе социальной защиты населения страны), а также анкетных опросов получателей адресной социальной помощи получен ряд научных результатов, а именно: применительно к действующей в Казахстане системе адресной социальной помощи составлен портрет получателя АСП; определены особенности системы АСП, влияющие на степень адресности помощи; выявлены особенности и проблемы действующей системы обусловленных денежных трансфертов при оценке ее способности решить проблему бедности в Казахстане.

Авторами предлагается использование такой системы предоставления адресной социальной помощи, элементами которой являются четыре блока: 1. Ранее выявление круга лиц, находящихся в зоне риска. 2. Система АСП, ориентированная на расходы. 3. Социальная интеграция. 4. Профилактика.

Современная рыночная экономика предполагает формирование такой модели социальной защиты населения, при которой бы не просто удовлетворялись минимальные нужды социально-уязвимых слоев населения, но и обеспечивался минимально необходимый уровень их человеческого развития для прерывания «самовоспроизводящейся» бедности. В этом контексте государству, предоставляющему общественные блага в рамках системы социальной защиты, необходимо соблюсти баланс между удовлетворением потребностей населения в социальной помощи, в том числе адресной социальной помощи (АСП), и имеющимися ресурсами государственного бюджета на основе принципов максимизации экономической и социальной эффективности.

Проактивный подход к организации и функционированию системы социальной защиты, широко используемый в странах с развитой социально-ориентированной экономикой, позволяет соблюдать этот баланс на основе выявления требуемых и перспективных сумм АСП, семей, реально нуждающихся в поддержке, фактов иждивенчества, и соответствующей корректировки институционального наполнения механизма адресной социальной помощи в части методологии и практики внесения изменений в расчет социальных пособий, процедуры выявления нуждающихся, определения и реализации типовых

алгоритмов активизации социально-уязвимых слоев населения, и, как результат, сокращения бедности в долгосрочной перспективе.

Таким образом, цель данного исследования – совершенствование механизма адресной социальной помощи социально-уязвимым слоям населения в Республике Казахстан на основе проактивного подхода.

Исследования, посвященные формированию адаптивной социальной защиты, начались относительно недавно, в 2008 г. М. Дэвис, Б. Гюнтер и др. в труде «Адаптивная социальная защита: синергия для снижения уровня бедности» поднимают вопросы снижения рисков бедствий за счет разработки адаптивной структуры социальной защиты [1]. Это направление исследований связано с усугублением глобальных проблем изменения климата. В данном случае адаптивность направлена на повышение уровня координации и повышению устойчивости социальной политики, снижению уязвимости, в первую очередь сельского населения, связанной с экстремальными изменениями климатических условий проживания, ведения сельскохозяйственной деятельности и др.

В дальнейшем эта концепция нашла свое развитие в инициативах Генеральной ассамблеи ООН, в частности «Цели развития тысячелетия», «Цели в области устойчивого развития», содержащие 17 глобальных взаимосвязанных целей (в частности, цель 1: «Ликвидация нищеты», цель 2: «Ликвидация голода», цель 3: «Хорошее здоровье и благополучие», цель 8: «Достойная работа и экономический рост», цель 10: «Уменьшение неравенства») и 169 соответствующих задач в области устойчивого развития [2].

Данная концепция определяет приоритеты социальной политики на фоне роста проблем обеспечения продовольственной безопасности, борьбы с бедностью, роста безработицы и необходимости развития человеческого капитала, производительной занятости, достойного труда и многое другое. В этой связи, преимущества формирования и развития адаптационного потенциала социальной защиты позволят обосновать и выявить критерии проактивных и реактивных компонент механизма адресной социальной помощи.

Адаптивная социальная защита направлена на повышение устойчивости уязвимых слоев населения и домохозяйств за счет денежных и натуральных (неденежных) трансфертов. Под устойчивостью понимается готовность и развитие адаптационного потенциала домохозяйств на долгосрочный период к различным вариантам негативных ситуаций и обстоятельств. Адаптивные системы социальной защиты состоят из широкого спектра мероприятий, направленных на сокращение бедности, неравенства и уязвимости. Как следует из теоретического обзора современных концепций адресной социальной помощи, адаптивного механизма социальной политики, идея проекта заключается в расширении действующего механизма АСП за счет компонент проактивного типа. Т.е., предполагается смещение акцентов государственной социальной политики, ориентированных на благополучателей АСП, к политике, учитывающей интересы и права благополучателей АСП.

Социальная защита с учетом интересов уязвимых слоев населения расширяет свободу действий, как экономическую, так и социальную. При этом, независимо от того, являются ли они предполагаемыми благополучателями АСП или нет, адаптивная АСП должна учитывать, в первую очередь их уязвимость. Это означает, что механизм должен давать свободу выбора потенциальным благополучателем определенных мер, направленных на минимизацию потенциальных неблагоприятных рисков или последствий, а также на оптимизацию положительных эффектов в уровне жизни [3-5].

Безусловно, адаптивный подход к социальной защите требует, чтобы все разрабатываемые механизмы АСП основывались на развитой правовой и институциональной основе. Это должно обеспечить как стабильность программы, так и признание бенефициаров правообладателями. В таблице 1 нами обобщены современные формы АСП реактивного и проактивного типа, которые в различных комбинациях могут применяться в развитых и развивающихся странах для формирования национальных моделей механизмов социальной помощи населению.

**Таблица 1 – Формы АСП реактивного и проактивного типа**

Виды моделей	Функции (адресность)	Формы социальной помощи
Патерналистская модель социальной защиты	Защитные (адресность высокая)	Адресные денежные трансферты
	Защитные (адресность высокая)	Продовольственные программы (продовольственные корзины, ваучеры, купоны на приобретение продуктов питания, школьное питание)
	Защитные (адресность средняя)	Организация пунктов питания, услуг проживания
	Профилактические, стимулирующие (адресность высокая)	Бесплатные услуги здравоохранения, образования, социально-бытовой сферы

Производительная модель социальной защиты	Профилактические (адресность высокая)	Программы медицинского страхования,
	Стимулирующие	Программы социальной адаптации
	Преобразующие	Программы спорта для лиц с ограниченными возможностями
Контрактная модель социальной защиты	Стимулирующие	Обеспечение минимальных стандартов занятости
	Преобразующие (адресность высокая)	Программы трудовой активности, профессионального роста, общественные работы
	Преобразующие (адресность высокая)	Программы микрокредитования
Примечание – составлен авторами на основе источников [6-11]		

Проактивный механизм адресной социальной помощи, таким образом, заключается в предотвращении ухудшения социального и экономического положения домохозяйств, находящихся в уязвимом положении, в поддержке их интеграции в общество. Он включает в себя меры и действия, направленные на предотвращение социальных проблем до их возникновения или обострения, а также на активную поддержку получателей помощи в достижении самостоятельности и улучшении их жизненных условий.

Для проведения исследования нами было опрошено свыше 195 специалистов из 17 областей и трех городов республиканского значения. Количество анкет, присланных экспертами, проживающими в городах, составляет 80, другие 118 анкет из сельских населенных пунктов. Несмотря на то, что система адресной социальной помощи в городах более развита, результаты опроса показали, что проблемы, с которыми сталкиваются получатели АСП как в городах, так и в селах, одинаковы.

Кроме того, был проведен опрос получателей адресной социальной помощи. Количество респондентов составило 426 человек преимущественно из города Астана, Акмолинской, Костанайской и Жамбылской области. Результаты опроса получателей адресной социальной помощи подтвердили данные, полученные в ходе анализа анкетирования специалистов.

Применительно к действующей в Казахстане системе адресной социальной помощи составлен портрет получателя АСП. Обычный получатель АСП характеризуется следующими качествами. Причина обращения за АСП: одинокий родитель не имеет возможности работать и/или домохозяйство имеет низкий уровень дохода. Финансовое положение домохозяйства: сложное и среднее (один член домохозяйства имеет работу со средней или низкой зарплатой). Семейный состав заявителей: многодетные или неполные семьи. Наличие инвалидности у членов семьи: чаще всего у одного ребенка или у одного родителя. Ограничения трудовой активности у взрослых членов домохозяйства, как правило, отсутствуют. Наличие жилья: собственное жилье отсутствует (семьи живут у родственников, либо арендуют жилье). Уровень образования взрослых членов домохозяйства: среднее или среднее специальное в городах и часто без образования в селах. Характер профессии работоспособного члена семьи: актуальная, но малооплачиваемая либо сезонная работа. Трудовая активность на момент обращения за помощью: наемные работники в городах и безработные в селах. Средняя возрастная группа взрослых получателей АСП – 25-45 лет.

Степень адресности помощи охарактеризована нами следующими особенностями:

- в систему АСП включены не все нуждающиеся, при этом в системе находятся получатели, не имеющие права на получение АСП;
- «Цифровой портрет семьи» хорошо отлажен и работает эффективно, но данные о получателях АСП не всегда соответствуют действительности;
- 50-70% заявителей получают одобрение на получение АСП;
- высоко количество отказов в АСП из-за того, что доходы домохозяйства на каждого его члена превышают черту бедности всего на 1-5 тыс. тенге;
- действующая методика определения права входа в систему АСП позволяет достоверно определить право на получение помощи и ее размер, однако не в полной мере учитывает потребности современной семьи;
- мониторинг периодически выявляет незаконно назначенную (получаемую) помощь.

При оценке способности действующей системы обусловленных денежных трансфертов решить проблему бедности в Казахстане выявлены следующие особенности и проблемы:

- действующая система АСП позволяет бедным слоям населения удовлетворить только базовые потребности и трудоустроиться;
- выплачиваемой суммы АСП, в целом, достаточно для решения проблемы бедности;

- почти половина получателей АСП не покидают систему в течение длительного времени (то есть не решается проблема бедности);
- доля получателей АСП, покидающих систему и не возвращающихся в нее хотя бы в течение года, не превышает 20%;
- основным фактором, способствующим выходу получателя АСП из системы, является самостоятельное трудоустройство по своей специальности или повышение доходов по другой причине;
- эксперты считают необходимым предусмотреть возможность оказания комбинированного вида помощи (денежная + натуральная).

**Выводы.** На основе полученных данных опроса и следанных по итогам их обработки выводам, авторами разработана схема проактивного механизма адресной социальной помощи. Схематично предлагаемый проактивный механизм АСП состоит из четырех блоков (рисунок 1).

Первый блок: Ранее выявление круга лиц, находящихся в зоне риска. Этот блок проактивного механизма направлен на диагностику и выявление домашних хозяйств, находящихся в зоне риска, до того, как они столкнутся с серьезными проблемами. Этот блок может быть расширен не только экономическими показателями уровня жизни, но и обстоятельствами непредвиденных чрезвычайных ситуаций (наводнений, техногенных катастроф и пр.).

В рамках данного блока необходимо совершенствование системы АСП в следующих направлениях:

- технологии искусственного интеллекта, больших данных по углублению применения «Цифровой карты семьи»;
- краудсорсинг некоммерческого сектора.

Применение технологий больших данных и аналитических инструментов для обработки и анализа информации о демографических и социальных показателях позволяет выявлять паттерны и предсказывать кризисные ситуации. Разработка приложений и платформ для сбора обратной связи от населения, предоставления информации о доступных услугах и ресурсах. Кроме того, следует расширить базу данных для Центров трудовой мобильности и карьерных центров, объединяющей информацию от различных государственных и негосударственных организаций, включая здравоохранение, образование, социальные службы и правоохранительные органы.



Рисунок 1 – Проактивный механизм адресной социальной помощи  
Примечание: составлен авторами

Второй блок: Система АСП, ориентированная на расходы. Модель назначения АСП на основе расходов ориентирована на повышении точности таргетирования и справедливости распределения денежной помощи, учитывая реальные финансовые нужды семей.

В первую очередь, она устраняет недостатки существующей системы. В частности, бенефициары АСП, являющиеся индивидуальными предпринимателями, могут скрывать реальные доходы в теневом секторе экономики и в таком случае, законодательством установлен порог 25-кратный МРП (92,5 тыс.

тенге), что чуть больше уровня минимальной заработной платы. Ориентированность на расходы позволяет устранить данную проблему, поскольку расходы легко отслеживаются и их трудно скрыть.

Кроме того, существующая система не учитывает неравенство в расходах получателей АСП. В этом случае, домашние хозяйства, имеющие одинаково низкие доходы имеют разную структуру расходов. Например, семья, не имеющая собственное жилье, вынуждена платить арендную плату. Результаты проведенных опросов и наблюдений показали, что значительная часть расходов идет на оплату аренды жилья, поскольку бенефициары не имеют собственного жилья. Это же касается медицинских расходов, расходов на образование и др.

Так, оценка расходов домохозяйств позволяет более точно определить финансовое положение семьи, учитывая их реальные потребности и обстоятельства и способствует справедливому распределению ресурсов АСП. Однако, эффективность этой системы во многом зависит от точности отбора получателей.

Одним из ключевых методов таргетирования нуждающихся является комплексная оценка доходов и расходов домохозяйств. Данный подход основывается на концепции жизненного цикла доходов Ф. Модильяни и Р. Блумберга, согласно которой расходы семьи могут варьироваться в зависимости от жизненного этапа, несмотря на неизменность доходов [12].

Комплексная оценка доходов и расходов подразумевает отдельную оценку совокупных доходов домашних хозяйств, претендующих на получение АСП. Процедуры оценки применяются в существующей системе, координируя процент от регионального прожиточного минимума можно увеличивать охват нуждающихся. Основные категории расходов, домашних хозяйств, претендующих на получение адресной социальной помощи, следует классифицировать следующим образом:

- расходы на аренду или ипотеку, коммунальные платежи (вода, электричество, газ, отопление), ремонт и обслуживание жилья;
- расходы на минимальную продуктовую корзину;
- расходы на медицинские услуги и лекарства;
- расходы на детские сады, учебные материалы, школьную форму и др.;
- расходы на общественный транспорт;
- расходы на покупку одежды, обуви и аксессуаров для всей семьи;
- прочие расходы (услуги связи (интернет, телефон), развлечения и досуг).

Подробная категоризация основных расходов позволяет более точно оценить потребности домохозяйств и обеспечивает справедливое распределение адресной социальной помощи.

В качестве процедур проверки следует применять верификацию данных через банки, коммунальные службы, медицинские учреждения, аптеки, образовательные структуры и др.

Следующим шагом после комплексной оценки доходов и расходов является разработка региональных минимальных стандартов расходов, обеспечивающих базовый уровень жизни. Региональные минимальные стандарты расходов представляют собой набор показателей, определяющих минимальные финансовые затраты, необходимые для обеспечения базового уровня жизни в различных регионах. Эти стандарты учитывают различия в стоимости жизни, климатические и экономические условия, а также социальные и экологические особенности регионов. Применение региональных минимальных стандартов расходов включает определение уровня нуждаемости населения и разработку программ социальной помощи, корректировку размеров пособий и других форм поддержки с учетом региональных различий, а также разработку стратегий экономического развития. Постоянный мониторинг изменений в стоимости жизни и корректировка стандартов позволяют оценивать эффективность программ социальной помощи и экономической политики, обеспечивая более справедливое и точное распределение ресурсов.

Третий блок: Социальная интеграция. Социальная интеграция направлена на включение получателей АСП в экономическую, социальную и культурную жизнь общества. Это достигается через меры, способствующие улучшению их благосостояния и повышению уровня их участия в жизни сообщества.

Экономическая интеграция подразумевает поддержку в поиске работы, обучение и повышение квалификации, а также участие в программах временного трудоустройства.

Культурная интеграция направлена на активное участие получателей АСП в культурной жизни общества. Этот процесс должен отражать мероприятия по организации культурных мероприятий, фестивалей и праздников, обеспечению равного доступа к культурным учреждениям и ресурсам, занятиям по изобразительному искусству, музыке и др.

Образовательная интеграция направлена на устранение барьеров к обучению и создание условий для полноценного образовательного и профессионального развития, обеспечивая равные возможности для всех получателей АСП. Образовательные программы для взрослых, направленные на повышение квалификации и профессиональную подготовку, помогают получателям АСП улучшить свои навыки и повысить конкурентоспособность на рынке труда.

Как показывает зарубежный опыт, все меры по интеграции должны быть зафиксированы в так называемом индивидуальном плане интеграции, где также прописываются определенные обязательства получателя.

Этот план представляет собой договор между получателем АСП и уполномоченным государственным органом, к примеру Центром трудовой мобильности детализирует обязанности и права обеих сторон и включает конкретные шаги и мероприятия, которые получатель должен предпринять для улучшения своего благосостояния и выхода из системы АСП. Это касается вопросов трудоустройства, успеваемости детей в школе, сотрудничества с различными привлекаемыми органами (медицинские, образовательные учреждения, некоммерческие организации).

План включает конкретные сроки для выполнения каждой из мер и достижения поставленных целей. Это помогает структурировать процесс и делает его более управляемым. План регулярно пересматривается и обновляется в зависимости от прогресса получателя и изменений в его ситуации. Это позволяет корректировать меры и цели, чтобы они оставались актуальными и эффективными. Невыполнение мер грозит сокращением объема помощи.

Четвертый блок: Профилактика. Задачи этого блока являются логическим продолжением третьего и тесно связаны с задачами первого блока, направленные на раннюю диагностику домашних хозяйств, находящихся в зоне риска.

Главной целью данного блока является своевременный выход получателей из системы АСП. В отношении хронических получателей или иждивенческого настроя у получателей АСП следует предусмотреть сокращение или прекращение выплат АСП. Социальные работники должны регулярно оценивать прогресс каждого получателя АСП, вносить коррективы в индивидуальные планы интеграции.

*Исследование профинансировано Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант BR18574225).*

#### Источники:

- 1 Davies M., Guenther B., Leavy J., Mitchell T., Tanner T. Adaptive Social Protection: Synergies for Poverty Reduction // IDS Bulletin. – 2009. – №39 (4). – P. 105-112. – doi:10.1111/j.1759-5436.2008.tb00483.x
- 2 Цели тысячелетия в области развития (ЦТР). – URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))
- 3 Мюллер-Армак А. Принципы социального рыночного хозяйства. В кн.: Социальное рыночное хозяйство. (Теория и этика экономического порядка в России и Германии). – СПб, 1999. – 366 с.
- 4 Бедность и неравенство в современной России: аналитическая записка Оксфам. – URL: [www.oxfam.org](http://www.oxfam.org)
- 5 Буранкова М.А. Оказание адресной социальной помощи на основе электронного социального сертификата // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – №5. – С. 206–218.
- 6 Revisiting Targeting in Social Assistance: A New Look at Old Dilemmas. – URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/socialprotection/publication/a-new-look-at-old-dilemmas-revisiting-targeting-in-social-assistance>.
- 7 Фицбайн А. и др. Обусловленные денежные трансферты. Сокращение бедности в настоящем и будущем. – URL: <https://www.vesmirbooks.ru/fragments/1663/>.
- 8 Aleksandrova M., Costella C. Reaching the poorest and most vulnerable: addressing loss and damage through social protection // Current Opinion in Environmental Sustainability. – 2021. – №50. – P. 121-128.
- 9 Пряжникова О.Н. Всемирный банк о социальном развитии: изменение подходов // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 4. – С. 97-109
- 10 Devereux S., Masset E., Sabates-Wheeler R., Samson M., Rivas A.-M., Lintelo D. The targeting effectiveness of social transfers // Journal of Development Effectiveness. – 2017. – №9 (2). – P.162-211.
- 11 Bowen T. et al. Adaptive social protection: building resilience to shocks. – World Bank Publications, 2020. – doi: 10.1596/978-1-4648-1575-1
- 12 Nauenberg E. Social capital and health across the life cycle // Elgar Companion to Social Capital and Health. – Edward Elgar Publishing, 2018. – P. 47-69. – doi: 10.4337/9781785360718.00012



**Абзалиева Д.С.,**  
д.м.н., профессор  
Руководитель  
Institute of Integrative Medicine  
and Wellness Ltd., Астана



**Сагинтаева Р.С.,**  
PhD,  
Основатель  
Institute of Integrative Medicine  
and Wellness Ltd., Астана

## ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ АНТИСТРЕСС ОЗДОРОВЛЕНИЯ

В современном мире здоровье руководителей становится все более приоритетной темой, особенно в контексте стресса и его влияния на профессиональную деятельность. Исследование FlexJobs и Mental Health America (MHA) (2021) показало, что 37% руководителей теперь работают дольше, чем до пандемии, и более 75% также сообщают о проблемах с психическим и физическим здоровьем, связанными с работой. По данным Deloitte (2022) около 70% руководителей высшего звена серьезно подумывают об уходе с работы, в основном для того, чтобы улучшить свое эмоциональное благополучие. Согласно недавнему отчету компании Challenger, Gray & Christmas, Inc., в 2022 году свои рабочие места покинули более 650 руководителей.

*Стресс* — это естественная реакция человека, которая фокусирует его внимание на возникающих в повседневной жизни проблемах или угрозах (WHO, 2023). В основном причинами стресса является выгорание на рабочем месте. В 2019 году Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) включила выгорание в 11-редакцию Международной классификации болезней (МКБ-11), как профессиональное явление. «Выгорание (МКБ-11) – это синдром, который рассматривается как результат хронического стресса на рабочем месте, с которым не удалось справиться. Он характеризуется тремя измерениями:

- Чувство истощения или истощения энергии;
- Повышенная психическая дистанция от работы или чувство негативизма или цинизма, связанное с работой;
- Снижение профессиональной эффективности.

«Выгорание относится к явлениям в профессиональном контексте и не должно применяться для описания опыта в других сферах жизни» (WHO, 2019).

### Синдром эмоционального выгорания у руководителей

Большая загруженность, ответственность за результат, принятие рисков и руководство изменениями отличают руководителя от сотрудников в любой организации. Согласно исследованию Harvard Business Review (2021) 96% руководителей высшего звена сообщили, что чувствуют себя в той или иной степени «перегоревшими», причем одна треть классифицирует свое выгорание как крайнее. А индекс рабочих тенденций Microsoft (2022), который включает глобальный опрос сотрудников различных отраслей и компаний, показал, что более 50% руководителей заявляют о своем ощущении выгорания, что немного превышает уровень среди работников в целом. Одной из основных причин стресса руководителей на работе является перегрузка информацией и задачами. Современные технологии позволяют быть постоянно на связи и доступным для работы 24/7, что приводит к постоянному ощущению нехватки времени и невозможности отдохнуть.

Анализ гендерных особенностей показал, что среднее значение интегрального индекса профессионального выгорания выше у руководителей-мужчин по сравнению с руководителями-женщинами ( $F=156,84$ ,  $p < 0,001$ ), притом, что значимые различия получены по всем 9 функциональным компонентам выгорания (Березовская, 2016).

По данным международного журнала «Global advances in Health and Medicine» у 51,3% руководителей диагностирован высокий уровень стресса. В основном отмечались трудности с такими показателями благополучия, как сон, тревожность, уровень энергии и питание. Стресс у руководителей был связан с работой (64,4%), с семейными проблемами (44,2%), с проблемами со здоровьем (20,3%) и с балансом между работой и личной жизнью (7,4%) (Ganesh et al., 2018).

Один из громких случаев выгорания руководителей произошел с американской журналисткой греческого происхождения Арианной Хаффингтон, создательницей одного из самых посещаемых онлайн изданий в мире The Huffington Post. В 2007 году проработав по 18 часов, уделяя на сон 3–4 часа в сутки Арианна Хаффингтон очнулась от обморока в луже крови со сломанной скуловой костью из-за нервного срыва, вызванного переутомлением. В августе 2016 года Хаффингтон покинула The Huffington Post и запустила многофункциональный сайт, посвященный здоровому образу жизни (Forbes, 2017).

### Причины стресса

Исследование Harvard Business Review (2019) показало, что основными причинами выгорания являются:

*- Рабочая нагрузка:*

По данным исследования Statista (2019), тяжелые рабочие нагрузки составляют 39% стресса на рабочем месте и являются основной причиной выгорания. Факторы, способствующие увеличению рабочей нагрузки, включают нехватку сотрудников, чрезмерную нагрузку на квалифицированных специалистов и чрезмерную зависимость от программного обеспечения, которое может не соответствовать ожиданиям.

Исследование Gallup (2018) показало, что утомленные сотрудники на 63% чаще берут больничный и в 2,6 раза чаще активно ищут другую работу.

*- Вознаграждение:*

Усилия, отсутствие вознаграждения и дисбаланс усилий и вознаграждения в течение первого года на работе приводят к истощению (Gorgievski, 2017).

*- Социальный фактор и справедливость:*

Построение прочных отношений, воспитание чувства принадлежности и борьба с чувством одиночества могут помочь предотвратить выгорание и способствовать благополучию на рабочем месте, независимо от рабочей обстановки (HBR, 2019).

### Последствия стресса на рабочем месте

Стресс и выгорание руководителей стали серьезной проблемой на современных рабочих местах из-за их негативного влияния как на отдельных руководителей, так и на организации в целом.

*• Влияние на эффективность работы организации:*

Исследование, опубликованное в «International Journal of Accounting Research» (Oboreh et al., 2016) выявило значительную отрицательную корреляцию между уровнем стресса руководителей и показателями эффективности организации, такими как рентабельность и производительность труда сотрудников.

Каждый год в мире теряется около 17 миллионов рабочих дней из-за плохого самочувствия, вызванного стрессом, депрессией или тревогой на работе (HSE, 2022). До 40% текучести кадров происходит из-за стресса. Международная организация труда (МОТ) выделяет профессиональный стресс как основную угрозу для здоровья работников.

*• Последствия для здоровья и благополучия:*

«Journal of the American Heart Association» опубликовал результаты лонгитюдного исследования, согласно которому у руководителей, испытывающих хронический стресс, на 50% выше риск развития сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с их коллегами, испытывающими меньший стресс (Sara et al., 2018). Некоторые исследования связывают стресс, связанный с работой, с различными заболеваниями, такими как нарушения опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистые заболевания, депрессия и рак (Eurofound, 2016; ВОЗ, 2017).

В 2015 году доктор Майкл А. Фриман и др. (2018) провели опрос 242 предпринимателей и 93 демографически сопоставимых участников сравнения. Они обнаружили:

- 72% предпринимателей (значительно больше, чем в группе сравнения) самостоятельно отмечали наличие проблем с психическим здоровьем,
- 49% предпринимателей имели одно или несколько психических заболеваний в течение жизни,

- 32% предпринимателей имели два или более психических расстройств в течение жизни,
- 18% предпринимателей имели три или более психических расстройств в течение жизни,
- 23% предпринимателей были бессимптомными членами семей с высокой симптоматикой.

По сравнению с контрольной группой, предприниматели, участвовавшие в исследовании, значительно чаще сообщали о:

- депрессии (30% по сравнению с 15% в контрольной группе)
- СДВГ (29%, по сравнению с 5% в контрольной группе)
- состоянии, связанное с употреблением психоактивных веществ (12%, по сравнению с 4% в контрольной группе)
- диагнозе биполярного расстройства (11% по сравнению с 1% в контрольной группе).

Следствием постоянных проблем и стрессов у руководителей разного ранга являются невротические и психосоматические заболевания, а именно проявление неврозов, одним из форм которого является неврастения, наиболее встречающееся у людей, занимающих руководящие посты. Польским ученым Кемпинским А., выдающимся психиатром, психологом и профессором Ягеллонского университета, в 1975 году было введено понятие «директорский невроз». Кемпинский А. описывает руководителей, страдающих директорским неврозом, следующим образом: «Они все время что-то оформляют, неоднократно держат сразу же несколько телефонных трубок, на простые вопросы реагируют вспыльчивостью и часто дают противоречивые распоряжения. Своим поведением они раздражают общественную группу, все вертятся как белки в колесе, что в результате приводит к всеобщему раздражению» (Кемпинский, 1975).

- *Финансовые издержки:*

По оценкам ВОЗ (2022) во всем мире ежегодно из-за депрессии и тревоги теряется около 12 миллиардов рабочих дней, а потери производительности составляют 1 триллион долларов США в год.

По данным исследования, проведенного Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), каждый 1 доллар, вложенный в лечение и поддержку распространенных психических расстройств, приносит прибыль в размере 4 долларов в виде улучшения здоровья и повышения производительности труда. Поэтому компании должны уделять приоритетное внимание психическому здоровью своих сотрудников и оказывать им необходимую поддержку, так как эти меры приносят пользу сотрудникам и способствуют общему успеху компании.

## Пути решения

Борьба со стрессом и выгоранием руководителей требует комплексных решений, в которых приоритет отдается как индивидуальному благополучию, так и организационной поддержке.

### 1. Внедрение программы управления стрессом и оздоровления (EAPs).

По данным исследования Американской психологической ассоциации (APA, 2023) 54% организаций, в которых действуют программы управления стрессом, отмечают улучшение морального состояния сотрудников и повышение удовлетворенности работой.

Исследование, опубликованное в журнале «JAMA Psychiatry», показало, что у сотрудников, получивших услуги по охране психического здоровья, на 28% снизился уровень стресса и на 30% повысилась удовлетворенность работой (Mangurian et al., 2023).

Исследование, опубликованное в «Journal of Occupational Health Psychology», показало, что у сотрудников, принимавших участие в мероприятиях по управлению стрессом, уровень стресса снизился на 25 % (Richardson, 2017). Исследование, проведенное организацией Health Enhancement Research Organization, показало, что в компаниях с оздоровительными программами на 25 % сократилось количество отпусков по болезни и невыходов на работу.

Компания «Johnson & Johnson» исторически была признана за комплексный подход к здоровью и благополучию сотрудников, а ее программы продемонстрировали положительные результаты в снижении рисков для здоровья. По словам исполнительного вице-президента компании Питера Фасоло, показатели здоровья компании, такие как уровень ожирения и уровень триглицеридов, постоянно опережают средние показатели по стране, полученные от Центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC). Например, в 2016 году 30% людей по всей стране страдали гипертонией, в то время как среди сотрудников «Johnson & Johnson» их было всего 9,2% (Bartz, 2018).

«Johnson & Johnson» предлагает всем своим сотрудникам доступ к курсу Energy for Performance® (E4P). В ходе двухдневной программы участники выполняют упражнения, которые помогут им определить и расставить приоритеты в наиболее значимых компонентах своей жизни. Они также принимают участие в семинарах о продуктах питания и занятиях, которые, как было научно доказано, повышают энергию (Bartz, 2018). Результаты оценки программы оздоровления компании свидетельствуют о значительном снижении рисков в 8 из 13 рассмотренных категорий риска для всех сотрудников, участвовавших в двух оценках риска для здоровья в среднем за 2 и 3/4 года. Исследование подчеркивает способность крупномасштабных, тщательно продуманных и комплексных корпоративных программ

управления здоровьем и производительностью положительно влиять на здоровье и благополучие работников (Goetzl et al., 2002).

Эксперимент, проведенный в транснациональной корпорации «Turbocoating Spa», расположенной в Рубьяно-ди-Солиньяно (Парма, Италия), штаб-квартира которой составляет 229 сотрудников, доказал положительное влияние медитации на организм рабочих. В качестве последовательности была выбрана 20-минутная практика, взятая из Тибетской традиции, была адаптирована к конкретным условиям. Медитация проводилась в специально отведенной комнате на территории компании, с понедельника по пятницу, с 7:35 утра до 7:55 утра. Средний показатель зарегистрированного присутствия в рабочие дни составила 82%. Эффекты медитации измерялись как с точки зрения производительности компании, так и с точки зрения благополучия тех, кто не медитировал, причем последнее - с использованием опросников «Профиль состояний настроения» (POMS) и «Краткая форма 36» (SF36). Что касается показателей деятельности предприятий, то экспериментальный триместр по сравнению с предыдущим триместром показал улучшение качества продукции (+6,6%), несоответствие критической продукции стандартам из-за человеческого фактора (т.е. ошибок) (-42,6%), квартальная производительность (+10,5%) (Explore, 2019).

Также, Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC, n.d.) утверждают, что регулярная физическая активность может снизить симптомы тревоги и депрессии на 20–30%.

### *2. Поощрение баланса между работой и личной жизнью.*

Исследование, проведенное Обществом управления человеческими ресурсами (SHRM), показало, что 89% сотрудников отмечают лучшее соотношение работы и личной жизни, когда им предлагается гибкий график работы (Maurer, 2019).

По данным «Harvard Business Review» в организациях, где действует политика, поддерживающая баланс между работой и личной жизнью, на 21% повышается производительность труда и на 37 % снижается количество прогулов (Seppälä & Cameron, 2015).

### *3. Расставление приоритетов в отношении рабочей нагрузки и управления временем.*

Исследование, проведенное Американской психологической ассоциацией (APA, 2011), показало, что 49 % сотрудников, считающих, что у них слишком много работы, испытывают повышенный уровень стресса.

Исследование, опубликованное в «Journal of Occupational and Environmental Medicine» показало, что эффективное управление рабочей нагрузкой и расстановка приоритетов во времени снижают уровень выгорания среди сотрудников на 41%.

### *4. Поддерживающее и здоровое руководство.*

Поведение, решения и самочувствие руководителей существенно влияют на то, как сотрудники воспринимают свои задачи и воспринимают рабочее место. Лидеры, которые ставят во главу угла благополучие сотрудников, играют ключевую роль в создании позитивной и высокопродуктивной рабочей среды. Сосредоточив внимание на здоровье и счастье членов своей команды, включая себя, эти лидеры не только повышают индивидуальную удовлетворенность работой и моральный дух, но также существенно влияют на общий успех организации и долгосрочную устойчивость (Jendriks, 2024). Психическое здоровье и благополучие рассматриваются как ключевые факторы улучшения корпоративной культуры на 42% (LinkedIn, 2022).

Исследования, опубликованные в «Journal of Applied Psychology», показывают, что сотрудники, воспринимающие свою рабочую среду как благоприятную, имеют более низкий уровень выгорания и более высокую удовлетворенность работой.

Исследование, проведенное Gallup, показало, что сотрудники, которые чувствуют поддержку со стороны своих руководителей, на 70 % реже страдают от выгорания (Harter, 2022).

В отчете PwC (2021) говорится, что в организациях с поддерживающим руководством текучесть кадров на 70% ниже.

### *5. Обучение менеджеров методам управления стрессом.*

По данным Американского института стресса (APA, 2023), менеджеры, обученные методам управления стрессом, могут снизить уровень стресса в своей команде на 50%.

Исследование, опубликованное в «Journal of Occupational Health Psychology» показало, что сотрудники, чьи руководители прошли обучение методам управления стрессом, на 23% сократили количество прогулов, связанных со стрессом (Richardson, 2017).

## **Заключение**

Оздоровление руководителей является постоянным процессом, который необходим для уменьшения стресса на рабочем месте, для общего благосостояния и для улучшения производительности труда. Наши исследования подчеркивают необходимость активного внедрения программ профилактики стресса и хронической усталости путем организации оздоровления работников в условиях велнесс-саунаториев.

Институтом Интегративной медицины и оздоровления (ИИМВ) разработана оздоровительная программа «Антистресс», которая представляет собой интегративный подход к улучшению общего благополучия, основанный на принципах доказательной медицины, где все процедуры взаимодействуют синергетически, обеспечивая комплексный подход к здоровью человека. Данная программа включает в себя следующие основные компоненты:

1. Физиологическая стимуляция дыхательной системы фитонцидами, аэроионотерапия хвойными деревьями и улучшение функции сердечно-сосудистой системы путем проведения активностей в лесном массиве. Также в работе японского ученого Ли 2022 года доказано, что «купание в лесу - Синрин-Йоку» снижает уровень гормонов стресса, таких как адреналин и норадреналин в моче, а также кортизол в слюне/сыворотке, способствуя управлению стрессом, а также снижает кровяное давление и частоту сердечных сокращений, оказывая профилактическое действие на сердечно-сосудистую систему.

2. Медитативные практики, йога, дыхательные практики и виброакустическая терапия. Исследование Гарвардской медицинской школы (2013), использовало расширенное геномное тестирование для анализа изменений транскрипции, происходящих во время практики медитации. Результаты показали, что всего один сеанс медитации осознанности вызвал быструю усиленную экспрессию генов, связанных с энергетическим метаболизмом, функцией митохондрий, секрецией инсулина и поддержанием теломера, а также снижение экспрессии генов, связанных с воспалительной реакцией и путями, связанными со стрессом. Кроме того, данные Novaes и др. (2020) свидетельствуют о том, что программы йоги, включающие пранаяму, приводят к снижению тревожности у людей. В клинике Института проводится подбор персонализированной медитации и дыхательных упражнений методом биологически-обратной связи на основе полученных результатов исследования Вариабельности ритма сердца и уровня стресса.

3. Практики для повышения адаптивных способностей, основанные на эффективном использовании природных ресурсов, включающие в себя методы ароматерапии, фитотерапии, пантотерапии, кумысолечения и прочих природных терапевтических методик.

4. Стимуляция лимфодренажной функции организма с помощью тепловых и контрастных процедур, а так же аппаратной прессотерапии.

5. Сбалансированное питание экологически чистыми продуктами с усиленными свойствами антиоксидантной защиты организма и продуктами для нормализации микробиомы кишечника.

6. Организация пространства и условий для здорового сна и отдыха.

Достижение оптимальной эффективности реализуемых нами профилактических и оздоровительных программ представляет собой первостепенную задачу. Предварительные данные показали улучшение не только эмоционального состояния и общего самочувствия по итогам программы «Антистресс», но и положительную динамику показателей исследования Вариабельности ритма сердца (ВРС). Комплексный анализ показателей, включающий вариационный, спектральный и автокорреляционный, показал достоверную динамику в ходе оздоровительной программы. Наиболее чувствительные показатели свидетельствовали об улучшении нейрогуморальной регуляции организма, снижении дисбаланса вегетативной нервной системы, повышении адапционных резервов организма и комплексного показателя здоровья. Синтезированный подход в нашей оздоровительной Программе «Антистресс» представляет собой целостный метод для профилактики раннего старения, способствуя снижению уровня стресса и улучшению физического и психологического состояния человека. Данное исследование подчеркивает важность персонализированного подхода к здоровью и долголетию, объединяя научные доказательства и практические методы для достижения оптимальных результатов в поддержании здоровья и качества жизни.

Для успешной реализации Программ необходимо развитие сети вэлнесс-санаториев по всему Казахстану с увеличением их доступности и эффективного использования природных ресурсов. Данная инициатива может иметь огромное значение для общественного здравоохранения, предотвращая развитие многих хронических заболеваний, связанных с влиянием стресса и будет способствовать общему повышению качества жизни у населения.

### Список использованной литературы

- American Psychology Association (APA). 2023. Artificial intelligence, monitoring technology, and psychological well-being. <https://www.apa.org/pubs/reports/work-in-america/2023-work-america-ai-monitoring>
- American Psychological Association. 2023. 2023 Work in America Survey. <https://www.apa.org/pubs/reports/work-in-america/2023-workplace-health-well-being>
- American Psychological Association (APA). 2022. Workers appreciate and seek mental health support in the workplace. <https://www.apa.org/pubs/reports/work-well-being/2022-mental-health-support>
- American Psychological Association (APA). 2011. APA Survey Finds Many U.S. Workers Feel Stressed Out and Undervalued. <https://www.apa.org/news/press/releases/2011/03/workers-stressed>

- Harter J. 2017. Employee Engagement vs. Employee Satisfaction and Organizational Culture.
- BARTZ, A. (2018). "This healthcare company is determined to have the healthiest employees in the world" <https://www.jnj.com/innovation/how-johnson-johnson-is-improving-workplace-wellness-for-healthiest-employees>
- CDC. n.d. Benefits of Physical Activity. <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm>
- Challenger, Gray & Christmas, Inc. (2022) "May '22 CEO Report: Changes Continue Upward Trajectory, Exits Up 52% From Same Month Last Year" <https://www.challengergray.com/blog/ceo-changes-continue-upward-trajectory-may-exits-up-52-from-same-month-last-year/>
- Deloitte (2022). "The C-suite's role in well-being" <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/leadership/employee-wellness-in-the-corporate-workplace.html>
- Eurofound. (2016). Germany: Occupational health strategy focuses on work-related stress. Retrieved from <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/articles/workingconditions/germany-occupational-health-strategy-focuses-on-work-related-stres>
- Forbes (2017). «На грани нервного срыва: как Арианна Хаффингтон зарабатывает на глобальной эпидемии стресса» <https://www.forbes.ru/forbes-woman/343367-na-grani-nervnogo-sryva-kak-arianna-haffington-zarabatyvaet-na-globalnoy>
- FlexJobs Report: Statistics on the State of Remote Work for 2021 (2021) <https://www.prweb.com/releases/flexjobs-report-statistics-on-the-state-of-remote-work-for-2021-843040451.html>
- FlexJobs, Mental Health America Survey: Mental Health in the Workplace [https://www.flexjobs.com/blog/post/flexjobs-mha-mental-health-workplace-pandemic/?utm\\_source=cj&utm\\_medium=VigLink&utm\\_campaign=affiliates&cjevent=778ad27ac3cc11eb80a700040a82b836](https://www.flexjobs.com/blog/post/flexjobs-mha-mental-health-workplace-pandemic/?utm_source=cj&utm_medium=VigLink&utm_campaign=affiliates&cjevent=778ad27ac3cc11eb80a700040a82b836)
- Freeman, M.A., Staudenmaier, P.J., Zisser, M.R. et al. 2018. The prevalence and co-occurrence of psychiatric conditions among entrepreneurs and their families. *Small Bus Econ* 53, 323–342 (2019)
- Ganesh, MBBS, MD,1 Saswati Mahapatra, MS,1 Debbie L Fuehrer, LPCC,1 Levi J Folkert, BA,1 Whitney A Jack, RN,2 Sarah M Jenkins, MS,3 Brent A Bauer, MD,1 Dietlind L Wahner-Roedler, MD,1 and Amit Sood, MD (2018) "The Stressed Executive: Sources and Predictors of Stress Among Participants in an Executive Health Program" *GLOBAL ADVANCES IN HEALTH AND MEDICINE* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6196623/>
- Gallup (2018) <https://www.gallup.com/workplace/237059/employee-burnout-part-main-causes.aspx#:~:text=Although%20burnout%20has%20become%20%22just,actively%20seeking%20a%20different%20job>
- Gavelin, Magdalena E. Domellöf, Elisabeth Åström, Andreas Nelson, Nathalie H. Launder, Anna Stigsdotter Neely, Amit Lampit (2021) "Cognitive function in clinical burnout: A systematic review and meta-analysis" *Work&Stress* <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02678373.2021.2002972>
- Goetzel, R. Z., Ozminkowski, R. J., Bruno, J. A., Rutter, K. R., Isaac, F., & Wang, S. (2002). "The Long-Term Impact of Johnson & Johnson's Health & Wellness Program on Employee Health Risks" *Journal of Occupational and Environmental Medicine* <https://doi.org/10.1097/00043764-200205000-00010>
- Harvard Business Review (2021) <https://hbr.org/2021/02/beyond-burned-out>
- Jendriks T. 2024. 95 Company Culture Statistics: Leadership, Employee Engagement, and Work-Life Balance. *Flair HR*. <https://flair.hr/en/blog/company-culture-statistics/>
- LinkedIn. 2022. The Reinvention of Company Culture. 2022 Global Talent Trends [https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions-lodestone/body/pdf/global\\_talent\\_trends\\_2022.pdf?trk=bl-po&veh=Global-talent-trends-2022-launch-post](https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions-lodestone/body/pdf/global_talent_trends_2022.pdf?trk=bl-po&veh=Global-talent-trends-2022-launch-post)
- Mangurian C, Fitelson E, Devlin M, et al. Envisioning the Future of Well-Being Efforts for Health Care Workers—Successes and Lessons Learned From the COVID-19 Pandemic. *JAMA Psychiatry*. 2023;80(9):962–967. doi:10.1001/jamapsychiatry.2023.2355
- Marjan J. Gorgievski (2017) Effort-reward imbalance and work-home interference: a two-wave study among European male nurses <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02678373.2018.1503358>
- Maurer R. 2019. Flexible Work Critical to Retention, Survey Finds. *Society for Human Resource Management (SHRM)*. <https://www.shrm.org/topics-tools/news/talent-acquisition/flexible-work-critical-to-retention-survey-finds>
- Ministry of Health, Labour and Welfare, "Stress check system implementation manual based on the Industrial Safety and Health Act (in Japanese)," Feb. 2021. <http://www.mhlw.go.jp/content/000533925.pdf>
- Medicine [https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/2006/11000/burnout\\_and\\_risk\\_of\\_type\\_2\\_diabetes\\_a\\_prospective.8.aspx](https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/2006/11000/burnout_and_risk_of_type_2_diabetes_a_prospective.8.aspx)
- Oboreh, J., Echo, O. & Okeke, M.M. (2016). Effects of Stress on Employee Productivity. *International Journal of Accounting Research*. 2. 38-49. 10.12816/0028138.
- Oswald, Eugenio Proto, Daniel Sgroi (2009) "Happiness and Productivity" *IZA Institute of Labor Economics* [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1526075](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1526075)
- Pagliaroa, Renato Pelatib, Domenico Signorinib, Giulia Parentia, Francesca Roversi (2019). "The effects of meditation on the performance and well-being of a company: A pilot study"

- PwC. 2021. Organisational culture: It's time to take action. 2021 Global Culture Survey of 3,200 leaders and employees worldwide. <https://www.pwc.com/gx/en/issues/upskilling/global-culture-survey-2021.html>
- Richardson, K. M. (2017, February 2). Managing Employee Stress and Wellness in the New Millennium. *Journal of Occupational Health Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/ocp0000066>
- Sara, J. D., Prasad, M., Eleid, M. F., Zhang, M., Widmer, R. J., & Lerman, A. (2018). Association Between Work-Related Stress and Coronary Heart Disease: A Review of Prospective Studies Through the Job Strain, Effort-Reward Balance, and Organizational Justice Models. *Journal of the American Heart Association*, vol. 7, No. 9. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.008073>
- Seppälä E. & Cameron K. 2015. Proof That Positive Work Cultures Are More Productive. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2015/12/proof-that-positive-work-cultures-are-more-productive>
- Statista (2019) <https://www.statista.com/statistics/315848/employee-stress-sources-at-work-in-north-america/>
- Harvard Business Review (2019) <https://hbr.org/2019/07/6-causes-of-burnout-and-how-to-avoid-them>
- The Health and Safety Executive (HSE) (2022) <https://www.ukata.org.uk/news/hse-publishes-annual-work-related-ill-health-and-injury-statistics-202122/#:~:text=The%20figures%20from%20Great%20Britain%E2%80%99s%20workplace%20regulator%20show,working%20days%20lost%20due%20to%20work-related%20ill%20health>
- World Health Organization (2023) <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- World Health Organization (2019) <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
- World Health Organization. (2017). Tobacco (Fact Sheet No. 339). Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/>
- World Health Organization. (2017). Alcohol (Fact Sheet No. 349). Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/en/> 239
- World Health Organization. (2017). Physical Activity (Fact Sheet No. 385). Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
- World Health Organization. (2017). Cardiovascular diseases (Fact Sheet No. 317). Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>
- Березовская Р.А. (2016) «Особенности отношения к работе и синдром выгорания у руководителей» Вестник Московского Университета <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-otnosheniya-k-rabote-i-sindrom-vygoraniya-u-rukovoditeley/viewer>
- ВОЗ. 2022. Психическое здоровье на рабочем месте. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
- ВОЗ. 2016. Инвестиции в лечение депрессии и тревожных расстройств окупаются в четырехкратном размере. <https://www.who.int/ru/news/item/13-04-2016-investing-in-treatment-for-depression-and-anxiety-leads-to-fourfold-return>
- Кемпинский А. «Психопатология неврозов» <https://coollib.com/b/489050-anton-kempinskiy-psihopatologiya-nevrozov/read>
- Li Q. (2022). Effects of forest environment (Shinrin-yoku/Forest bathing) on health promotion and disease prevention -the Establishment of «Forest Medicine». *Environmental health and preventive medicine*, 27, 43. <https://doi.org/10.1265/ehpm.22-00160>
- Li, Q., Morimoto, K., Kobayashi, M., Inagaki, H., Katsumata, M., Hirata, Y., Hirata, K., Suzuki, H., Li, Y. J., Wakayama, Y., Kawada, T., Park, B. J., Ohira, T., Matsui, N., Kagawa, T., Miyazaki, Y., & Krensky, A. M. (2008). Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins. *International journal of immunopathology and pharmacology*, 21(1), 117–127. <https://doi.org/10.1177/039463200802100113>
- Bhasin, M. K., Dusek, J. A., Chang, B. H., Joseph, M. G., Denninger, J. W., Fricchione, G. L., Benson, H., & Libermann, T. A. (2013). Relaxation response induces temporal transcriptome changes in energy metabolism, insulin secretion and inflammatory pathways. *PloS one*, 8(5), e62817. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062817>
- Black, D. S., Cole, S. W., Irwin, M. R., Breen, E., St Cyr, N. M., Nazarian, N., Khalsa, D. S., & Lavretsky, H. (2013). Yogic meditation reverses NF-κB and IRF-related transcriptome dynamics in leukocytes of family dementia caregivers in a randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 38(3), 348–355. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.06.011>
- Antoni, M. H., Lutgendorf, S. K., Blomberg, B., Carver, C. S., Lechner, S., Diaz, A., Stagl, J., Arevalo, J. M., & Cole, S. W. (2012). Cognitive-behavioral stress management reverses anxiety-related leukocyte transcriptional dynamics. *Biological psychiatry*, 71(4), 366–372. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.10.007>
- Creswell, J. D., Taren, A. A., Lindsay, E. K., Greco, C. M., Gianaros, P. J., Fairgrieve, A., Marsland, A. L., Brown, K. W., Way, B. M., Rosen, R. K., & Ferris, J. L. (2016). Alterations in Resting-State Functional Connectivity Link Mindfulness Meditation With Reduced Interleukin-6: A Randomized Controlled Trial. *Biological psychiatry*, 80(1), 53–61. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2016.01.008>



**Сапарходжаев Н.П.,**  
PhD,  
Председатель  
Правления - Ректор  
НАО «Рудненский  
индустриальный  
университет»,  
Рудный



**Божко Л.Л.,**  
к.э.н., проректор  
по академическим  
вопросам  
НАО «Рудненский  
индустриальный  
университет»,  
Рудный



**Афанасьев М.А.,**  
преподаватель  
НАО «Рудненский  
индустриальный  
университет»,  
Рудный



**Абжатова А.К.,**  
ст.преподаватель  
НАО «Рудненский  
индустриальный  
университет»,  
Рудный

## СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЦУР В СТРАНАХ ЕАЭС

В статье рассматриваются подходы к обоснованию и реализации общегосударственных приоритетов в сфере устойчивого развития в странах ЕАЭС. Цель исследования – сравнение подходов к обоснованию национальных приоритетов государственной социальной политики стран ЕАЭС, а также выявление направлений их совершенствования с учетом глобальных международных трендов. Выбор для сравнения стран ЕАЭС обоснован идентичностью параметров, характеризующих социально-экономические и политические процессы в данных странах, а также наличием общих границ. За методологическую основу проведения сравнительной оценки влияния различных социальных факторов на региональное развитие принята концепция устойчивого развития, которая предполагает обеспечение баланса между экономическими, социальными и экологическими целями с учетом эффективности управления. При этом особое внимание уделяется исследованию того, как общегосударственные приоритеты в области социальной политики воплощаются в управленческих решениях, принимаемых на национальном и региональном уровнях. В заключении делаются выводы о путях совершенствования механизмов социальной политики и возможностях распространения выявленных лучших практик. Статья подготовлена в рамках гранта Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан по проекту AP19679796 «Исследование факторов развития регионов с учетом межрегиональных связей и государственного регулирования».

Процессы региональной интеграции стали повседневной практикой международной жизни и охватили большинство континентов планеты. Экономической региональной интеграцией охвачена территория бывшего Советского Союза. Ярким примером такого интеграционного образования является Евразийский экономический Союз. Актуальной задачей государств-членов ЕАЭС в настоящее время выбран курс, направленный на превращение в самодостаточный, гармонично развитый и привлекательный для всех стран мира макрорегион, обладающий экономико-технологическим и интеллектуальным лидерством и поддерживающий высокий уровень благосостояния населения.

Социальная политика является приоритетным направлением развития стран ЕАЭС. Социальные обязательства государства перед своими гражданами закреплены в основном Законе. Так, например, Казахстан является социально ориентированным государством, призванным защищать права и интересы своих граждан. Это отражено в Конституции Республики Казахстан: «Республика Казахстан утверждает себя демократическим, светским, правовым и социальным государством, высшими ценностями которого являются человек, его жизнь, права и свободы» [1]. В Российской Федерации в основном Законе отмечено: «Российская Федерация - социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека [2]. В Конституции Республики Армения отражено, что «Республика Армения – суверенное, демократиче-

ское, социальное, правовое государство» [3]. Статья 1 Конституции Республики Беларусь: «Республика Беларусь – унитарное демократическое социальное правовое государство» (Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 года) [4].

Реализация ЦУР рассматривается как элемент более глобальных целей, связанных с обеспечением устойчивого развития национальных экономик. Концепция устойчивого развития, предполагающая обеспечение баланса между экономическими, социальными и экологическими целями с учетом эффективности управления, получила свое развитие в инициативах Генеральной ассамблеи ООН, в частности «Цели развития тысячелетия», «Цели в области устойчивого развития», содержащих 17 глобальных взаимосвязанных целей (ЦУР 1: «Ликвидация нищеты», ЦУР 2: «Ликвидация голода», ЦУР 3: «Хорошее здоровье и благополучие», ЦУР 8: «Достойная работа и экономический рост», ЦУР 10: «Уменьшение неравенства») и 169 соответствующих задач в области устойчивого развития.

Анализ международного опыта локализации и внедрения Целей устойчивого развития странами – лидерами индекса ЦУР показал разный уровень внедрения ЦУР. Одни страны приняли национальную стратегию устойчивого развития еще в 1997 г., другие – только в начале 2000-х годов. Также страны находятся на совершенно разных этапах внедрения ЦУР в стратегические документы – от отсутствия такой работы до локализации всех 17 Целей устойчивого развития.

Причины этих различий во многом связаны с особенностями управления процессом внедрения, сложившимися моделями *governmental organization*. Однако именно эти вопросы пока не стали предметом активных научных дискуссий.

Для заполнения существующих содержательных лакун, было проведено исследование моделей *governmental organization*, используемых в странах ЕАЭС, в контексте реализации социальной политики.

Существующий массив литературы по проблемам исследования моделей *governmental organization* в контексте реализации социальной политики можно разделить на три группы.

Первая группа – это работы, посвященные проблемным вопросам оценки реализации ЦУР на национальном и региональном уровнях. М. Стаффорд-Смит, Д. Григс, О. Гафни акцентируют внимание на существующие взаимосвязи в трех областях (крупное предпринимательство, государственный сектор и гражданское общество), а также косвенные соприкосновения интересов стран с низким, средним и высоким уровнем дохода. По итогам исследования были разработаны рекомендации, направленные на совершенствование выявленных взаимосвязей, как на глобальном, так и на национальном уровнях [5].

Савруков А. Н. выделяется ряд недостатков оценки государственного управления в регионах, что можно частично перенести и на оценки достижения целей устойчивого развития. Например, перечень показателей может быть неполным, т.е. учитывать не в полной мере те или иные аспекты, влияющие в одном из трех направлений (экономический, экологический, социальный), или не учитывать вовсе, что может быть связано с особенностями странового аспекта. Некорректными могут быть исследования, где сравниваются различные по площади или по численности населения регионы без нормирования данных. В этом случае корректнее использовать удельные показатели [6].

В работе Антонова М. А. представлен примерный список показателей, которые могут относиться к одной из трех групп факторов (экономические, экологические и социальные) [7].

Вторая группа источников, отражает особенности реализации инструментов социальной политики. Barrientos A., Clasen J., Clegg D. анализируют политики и программы социальной помощи, рассматривая их адаптацию к региональным особенностям [8, 10]. Вопросы, связанные с реализацией различных социальных программ, отражены в работах Nakovirta M. [11], Skinner C [12], Hiilamo H. [13], Jokela M. [13], Clasen J. [14], Clegg D., Alderman H. [15].

Третья группа – результаты социально-экономических исследований субъективного благополучия населения. Основным бенчмарком по данному направлению являются социоэкономические исследования ученых Высшей школы экономики (Российская Федерация), рассматривающие социальную жизнь и экономическую деятельность в их взаимосвязи и взаимообусловленности. В зарубежной науке это направление развивается Amitai Etzioni и его многочисленными последователями.

В исследовании проведено сравнение опыта обоснования национальных целей социальной политики в странах ЕАЭС; сопоставляются приоритеты социальной политики анализируемых стран в контексте реализации ЦУР.

В статье также представлены результаты социологического исследования, направленного на определение уровня информированности жителей регионов реализации национальных проектов в рамках ЦУР, а также позволившего оценить социальное самочувствие жителей регионов.

Выборочная совокупность составлена на основе случайного отбора, в качестве генеральной совокупности выступало все население старше 18 лет, постоянно проживающее на территории Республики Казахстан. Объем выборочной совокупности – 2000 респондентов. Данный объем выборочной совокупности позволил получить данные с величиной статистической погрешности 2,8% (при доверительной вероятности 97%).

В качестве основного метода сбора социологической информации использован онлайн-опрос по интерактивной стандартизированной анкете, размещенной на сайте, и заполняемой с компьютера или

мобильного устройства в онлайн режиме, на основе использования интернет-технологии в дистанционной форме.

Обработка информации осуществлялась путем формирования базы данных в специализированной компьютерной программе SPSS. Анализ полученных данных производился с использованием современных, адекватных целям и задачам исследования методов, а также с использованием расчета индексов и рейтинговых шкал.

Информационную базу для исследования составили пять типов источников. Во-первых, данные официальной статистики стран ЕАЭС. Во-вторых, документы, формирующие нормативно-правовую базу для реализации социальной политики и документы, характеризующие стратегические национальные приоритеты в данной сфере. В – третьих, стратегические планы и программы региональных и местных органов управления. В - четвертых, работы, посвященные вопросам устойчивого развития. В-пятых - результаты проведенного социологического исследования.

С целью оценки влияния социальной составляющей на региональное развитие в процессе исследования проведен анализ общенациональных и региональных нормативных документов, сопряженных с глобальными ЦУР, таких стран, как Казахстан, Киргизия, Армения, Белоруссия, Россия. (Таблица 1)

**Таблица 1 - Институционализация ЦУР в общенациональной политике стран ЕАЭС**

Критерии	Республика Казахстан	Кыргызская Республика	Республика Армения	Республика Беларусь	Российская Федерация
Основной страновой стратегический документ	Стратегия «Казахстан -2050»	Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 гг.	Стратегия трансформации Армении до 2050г.	Национальная стратегия устойчивого развития на период до 2035г.	Указ о национальных целях развития России до 2030г.
Приоритетные направления социальной направленности, изложенные в основном стратегическом документе	<p>Всесторонняя поддержка предпринимательства; <b>выстраивание новых принципов социальной политики;</b> всеобъемлющий экономический прагматизм на принципах прибыльности, возврата от инвестиций и конкурентоспособности;</p> <p>знания и профессиональные навыки (подготовка и переподготовка кадров); <b>дальнейшее укрепление государственности и развитие демократии;</b> последовательная и предсказуемая внешняя политика;</p> <p>поддержка и развитие казахстанского патриотизма как основы успеха многонационального и многоконфессионального общества</p>	<p><b>Обеспечение занятости и стабильных доходов населения;</b> создание производительных рабочих мест и конкурентоспособности цифровой экономики;</p> <p>формирование привлекательных условий для предпринимателей;</p> <p>применение инновационных и природосберегающих технологий;</p> <p>развитие инфраструктуры, промышленности и агропромышленного комплекса;</p> <p>цифровая трансформация страны</p>	<p>Увеличение ВВП; увеличение численности населения; создание новых рабочих мест;</p> <p><b>преодоление бедности; увеличение средней зарплаты; увеличение продолжительности жизни;</b></p> <p>развитие образования и технологий; удвоение площади лесных массивов; увеличение ежегодного притока туристов</p>	<p><b>Устойчивое развитие института семьи</b> и качественный рост человеческого потенциала;</p> <p><b>занятость и достойные доходы населения;</b> цифровая трансформация экономики и широкомащтабное пространство инноваций;</p> <p>создание развитой бизнес-среды и устойчивой инфраструктуры;</p> <p>обеспечение экологической безопасности, переход к рациональным моделям производства и потребления (циркулярной экономике)</p>	<p><b>Сохранение населения, здоровье и благополучие людей;</b> возможность для самореализации и развития талантов; комфортная и безопасная среда для жизни; достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство; цифровая трансформация</p>

Региональные органы, наиболее активно вовлеченные в реализацию ЦУР	Областные и городские акиматы	аппаратам полномочных представителей Президента Кыргызской Республики в областях, мэриям городов Бишкек и Ош	Администрация Еревана и представители каждого региона	Заместители председателя областных и Минского городского исполнительных комитетов	Реализация ЦУР в субъектах осуществляется посредством реализации региональных программ и проектов, соотносящихся с ЦУР.
Количество показателей ЦУР	297 показателей (с добавлением 76 национальных показателя, 35 из которых предложены дополнительно)	514 показателей, в том числе 219 из 244 показателей Глобального перечня, 9 национальных показателей, аналогичных показателям Глобального перечня, и 286 дополнительных национальных показателей	66 целей, из 169 целей ЦУР, т.е. 40% этих целей	225 показателей глобального перечня, признанных актуальными для Республики Беларусь, в том числе соответствуют глобальным – 131 показатель, 94 показателя заменены и/или дополнены	118 (120, включая повторы) глобальных показателей ЦУР ООН, из которых 29 показателей представлены в разрезе субъектов

Казахстан активно развивает институты устойчивого развития социальной сферы в своей региональной политике. Один из ключевых институтов – Министерство труда и социальной защиты Республики Казахстана. Также в региональной политике активно участвует Агентство Республики Казахстан по делам молодежи и семьи, которое занимается координацией и реализацией государственной политики в сфере молодежного развития. Важную роль в развитии социальной сферы играют также региональные органы исполнительной власти и местные органы самоуправления. Они осуществляют контроль и надзор за выполнением государственной политики в социальной сфере, разрабатывают и утверждают региональные программы развития, а также обеспечивают финансирование социальных программ на местном уровне. В Планах развития областей Республики Казахстан на 2021-2025 годы нашли отражение такие глобальные цели устойчивого развития социальной сферы, как Ликвидация голода, Хорошее здоровье и благополучие и Качественное образование.

Устойчивое развитие социальной сферы в региональной политике Казахстана также предусматривает активное участие гражданского общества и общественных организаций. Они играют важную роль в мониторинге и оценке эффективности реализуемых программ, а также в представлении интересов населения и мобилизации ресурсов для решения социальных проблем.

Важно отметить, что в казахстанских реалиях особую важность для устойчивости развития регионов в среднесрочной перспективе играют и демографические факторы. Демографические показатели выделены в отдельный блок в рамках оценки социальной сферы регионов и качества человеческого капитала. С учетом важности внедрения вопросов устойчивого развития в систему регионального управления дополнительно введен блок показателей, оценивающих качество регионального управления по вопросам развития социальной сферы (учет социальной составляющей в региональных стратегиях, развитие государственно-частного партнерства, уровень социального самочувствия населения и др.).

Институты устойчивого развития социальной сферы в региональной политике Казахстана являются одним из важных элементов стратегии развития страны. Они способствуют повышению качества жизни населения, обеспечению социальной защищенности и развитию общественного сотрудничества.

В Кыргызстане ключевыми программными документами, отражающими основные направления развития страны, являются Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 гг., Программа развития Кыргызской Республики «Единство. Доверие. Созидание». Оценка уровня согласованности Национальной стратегии и Программы «Единство. Доверие. Созидание» с глобальными целями и задачами устойчивого развития проводилась исходя из количества глобальных задач устойчивого развития, так или иначе учтенных в соответствующем стратегическом документе. Наибольший уровень согласованности (более 80%) был выявлен для следующих ЦУР: 7, 9, 13. В среднесрочном периоде реализуется Общегосударственная программа развития страны, а также государственные программы различных уровней.

Правительство Армении считает осуществление ЦУР одним из наиболее важных инструментов реализации начатых в Армении всеобъемлющих внутренних реформ. С 2015 года страна активно принимает меры по созданию необходимых для осуществления ЦУР подструктур, таких как Национальный совет по устойчивому развитию, который действует под руководством премьер-министра Армении,



Межведомственная рабочая группа по вопросам достижения ЦУР с учетом национальных особенностей и инновационная платформа – Национальная инновационная лаборатория по ЦУР в Армении.

В Республике Беларусь Национальная стратегия устойчивого развития 2035 сопряжена с глобальными ЦУР. Основными приоритетами НСУР 2035 являются: устойчивое развитие института семьи и качественный рост человеческого потенциала; производительная занятость и достойные доходы населения; цифровая трансформация экономики и широкомасштабное распространение инноваций; создание развитой бизнес-среды и устойчивой инфраструктуры; обеспечение экологической безопасности, переход к рациональным моделям производства и потребления. В среднесрочном периоде реализуется Программа социально-экономического развития Республики Беларусь, программы социально-экономического развития административно-территориальных единиц.

В Российской Федерации на региональном уровне реализуются положения НПА, соотносящихся с отдельными ЦУР. Например, задачи ЦУР 1 «Ликвидация нищеты» соотносятся с положениями законов о социальной помощи и поддержке граждан и затрагиваются в ряде других законодательных и нормативных правовых актов субъектов, достижение ЦУР 2 «Ликвидация голода» интегрировано в законы субъектов о продовольственной безопасности. В исследуемых субъектах утверждены или находятся на стадии разработки и согласования региональные планы адаптации к изменениям климата на территории субъектов, что соотносится с реализацией ЦУР 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями».

В настоящий момент можно условно выделить несколько основных направлений внедрения принципов устойчивого развития на региональном уровне:

- 1) учет принципов устойчивого развития в стратегическом планировании,
- 2) мониторинг достижения и составление отчетов о вкладе в достижение ЦУР,
- 3) развитие отраслей «зеленой» экономики;
- 4) развитие низкоуглеродной повестки;
- 5) вовлечение бизнеса и других заинтересованных сторон в повестку устойчивого развития, расширение взаимодействия в этой сфере с крупными банками и институтами развития.

Непосредственная реализация положений Повестки устойчивого развития в субъектах Российской Федерации, как правило, не предусмотрена. Реализация ЦУР осуществляется посредством реализации региональных программ и проектов, соотносящихся с ЦУР. Большая часть ЦУР, относящихся к полномочиям субъектов, отражены в целях и целевых индикаторах анализируемых региональных стратегий, региональных проектов и государственных программ, действующих на территории субъектов. Как правило, ЦУР не присутствуют как таковые в документах стратегического планирования субъектов. Присутствуют единичные примеры включения в региональные стратегии положений, непосредственно направленных на реализацию Повестки устойчивого развития.

В странах ЕАЭС наблюдается широкий разброс приоритетных направлений, изложенных в основных стратегических документах, что свидетельствует о разных уровнях экономического развития данных стран. Но все страны в большей степени отдают приоритет вопросам социально-экономического развития. Нормативно-правовая база ЦУР на общенациональном уровне представлена широким спектром документов, включающим стратегии и концепции развития, но следует отметить разные временные диапазоны нормативно-правовых документов, что свидетельствует об отсутствии единых подходов к данному вопросу.

Кроме того, наблюдается разный уровень согласованности программных документов с целевыми установками устойчивого развития. Например, в Кыргызстане наибольший уровень согласованности (более 80%) характерен для ЦУР 7, 9 и 13, в Республике Казахстан - ЦУР 3, 4, 8, 9 и 16 и др.

Необходимо отметить, что глубина проникновения ЦУР на региональный уровень достаточна значительна только в Республике Казахстан.

Неслучайно, что результаты опроса, проведенного авторами исследования, показали, что в Республике Казахстан 31,2% опрошенных считают, что местные и региональные органы власти должны в большей степени способствовать достижению «Целей устойчивого развития» и только 27,3% респондентов отметили, что это прерогатива республиканских органов власти. 51,1% жителей регионов Казахстана знакомы с термином «Цели устойчивого развития ООН» или аббревиатурой ЦУР/ESG и хорошо осведомлено о понятийном аппарате ЦУР.

83,5% респондентов положительно оценивают социальную обстановку и качество жизни в стране; 57,8% - удовлетворены социальной политикой, проводимой МИО. Наиболее благоприятными (по мнению участников социологического опроса) по уровню социально-экономического развития являются Костанайская, Актюбинская, Атырауская, Восточно-Казахстанская области и г. Астана.

В результате исследования респонденты оценили направления деятельности местных исполнительных органов власти, связанные с реализацией социальной политики (рис.).

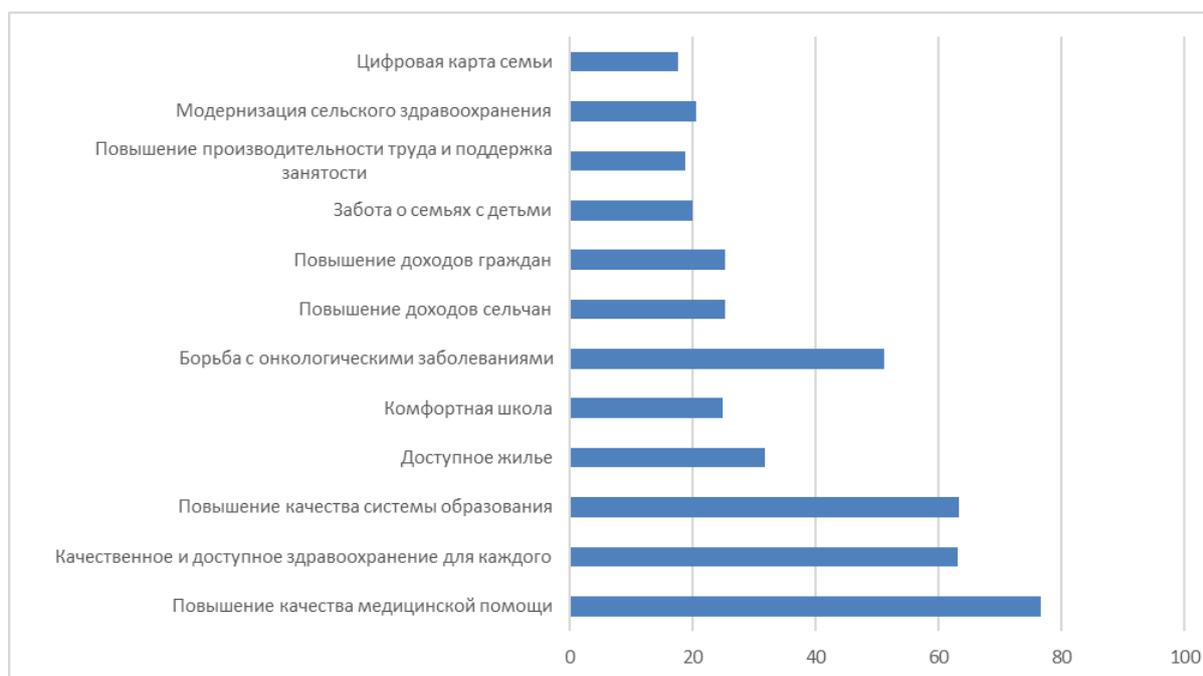


Рисунок – Результаты оценки респондентами направлений деятельности местных исполнительных органов власти

42,7% опрошенных не знакомы с таким направлением деятельности акимата, как Цифровая карта семьи. В то же время жители регионов положительно отзываются о деятельности МИО в области повышения качества медицинской помощи (76,6%), качественного и доступного здравоохранения для каждого (63,1%), повышения качества системы образования (63%), борьбы с онкологическими заболеваниями (51,1%). По мнению респондентов, акиматы в течение последнего года стали больше внимания уделять вопросам реализации социальной политики. В контексте отдельных составляющих данных мнения респондентов разделились:

43% опрошенных удовлетворены качеством образования (в большей степени респонденты удовлетворены качеством высшего образования);

49,9% респондентов удовлетворительно оценивают решения вопросов, связанных с повышением качества и доступности здравоохранения;

7,1% респондентов удовлетворены реализацией социальных программ и политикой в области социальной защиты населения.

В целом, 51,6% респондентов частично согласны с политикой, проводимой МИО, в области повышения качества жизни, а 35,1% опрошенных считают, что социально-экономическое положение региона не претерпело существенных изменений в последние годы.

### Выводы.

Подходы, используемые странами ЕАЭС, к формированию национальных приоритетов в области социальной политики в большей степени соответствуют букве и духу подхода, декларируемого Организацией Объединённых Наций.

Анализ основных приоритетов социально-экономического развития в странах ЕАЭС показал, что в странах с более высоким уровнем доходов населения (Казахстан и Россия) приоритет отдаётся социальным целям (ориентация на гуманитарные и социальные цели, создание комфортной и безопасной среды для жизни, поддержка самореализации и развития талантов и др.), в то время, как в других странах ставка сделана на решение первоочередных задач (преодоление бедности и безработицы, обеспечение макроэкономической стабильности, повышение инвестиционной привлекательности, развитие традиционных сфер экономики и др.). Во всех странах ЕАЭС приняты комплексные документы, отражающие приоритеты развития социальной политики. Национальные цели в области социального развития формулируются в документах прямого действия, указах, общенациональных стратегиях и программах.

Население регионов достаточно критично относится к принимаемым мерам в области социальной политики и в большей степени возлагает ответственность за проводимые мероприятия на региональные органы власти. Оценки регионов существенно варьируют в разрезе отдельных составляющих социального блока. С целью получения синергетического эффекта работу с населением целесообразно использовать в совокупности с применением существующего набора инструментов в области социальной политики.

### Список литературы

- 1 Конституция Республики Казахстан. – URL: [https://www.akorda.kz/ru/official\\_documents/constitution](https://www.akorda.kz/ru/official_documents/constitution)
- 2 Конституция Российской Федерации. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/)
- 3 Конституция Республики Армения. – URL: <http://www.parliament.am/legislation.php?sel=show&ID=2425&lang=rus>
- 4 Конституция Республики Беларусь. – URL: <https://president.gov.by/ru/gosudarstvo/constitution>
- 5 Кочеткова Л.Н. Теория социального государства Лоренца фон Штейна // *Философия и общество*. – 2008. – №3. – С.69–79
- 6 Stafford-Smith, M., Griggs, D., Gaffney, O. et al. Integration: the key to implementing the Sustainable Development Goals: *Sustain Sci*, - 2017– vol.19. pp. 911–919. URL: <https://doi.org/10.1007/s11625-016-0383-3> (Accessed 21.08.2024)
7. Савруков А. Н., Савруков Н. Т. Методический подход и критерии оценки эффективности государственного управления в регионах // *Финансы и кредит*. 2017. Т. 23. № 7. С. 388–402.
8. Антонова М. А. Теоретико-методологические основы изучения устойчивого развития регионов // *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*. - 2013. - № 4 (36).
9. Barrientos A. The future of social assistance in developing countries // *Social Assistance in Developing Countries*. – 2013. – P.201–223. – DOI:10.1017/CBO9781139856058.012
10. Boltvinik J. Counting the Poor: New Thinking about European Poverty Measures and Lessons for the United States // *Journal of Social Policy*. – 2013. – № 42(4). – P. 852–855. – DOI:10.1017/S0047279413000433
11. Clasen J., Daniel C. European labour markets and social policy: recent research and future directions. – 2022. – DOI: 10.4337/9781802201710.00020
12. Hakovirta M., Skinner C., Hiilamo H., Jokela M. Child Poverty, Child Maintenance and Interactions with Social Assistance Benefits Among Lone Parent Families: a Comparative Analysis // *Journal of Social Policy*. – 2020. – №49(1). – P.19–39.
13. Barrientos A. The future of social assistance in developing countries // *Social Assistance in Developing Countries*. – 2013. – P.201–223. – DOI:10.1017/CBO9781139856058.012
14. Clasen J., Daniel C. European labour markets and social policy: recent research and future directions. – 2022. – DOI: 10.4337/9781802201710.00020
15. Alderman H. Multi-Tier Targeting of Social Assistance: The Role of Intergovernmental Transfers // *The World Bank Economic Review*. – 2001. – №15(1). – P. 33–53.



**САРИЕВ А.,**  
заместитель генерального директора по БиОТ,  
ТОО Казфосфат

## ОПЫТ ТОО “КАЗФОСФАТ” ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИНСТРУМЕНТОВ 7 ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ VISION ZERO ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСЛОВИЙ НУЛЕВОГО ТРАВМАТИЗМА



**VISION ZERO**



В конце 2022 года, после серии несчастных случаев, унесших жизни не одного работника Акционерами была поставлена амбициозная задача - достичь условий Нулевого Травматизма с использованием любых из доступных способов. Уже в конце сентября, 2022 года Компания становится одним из первых участников Vision Zero в регионе.



Данная концепция имеет давние корни и доказала свою эффективность в мире и, не случайно, выбор пал на воплощение следующих 7 Золотых Правил.



## Золотое правило 1. Стать лидером — показать приверженность принципам

Это правило подчеркивает важность роли руководства в обеспечении безопасности на рабочем месте. Лидеры должны активно демонстрировать свою приверженность стандартам безопасности и здоровья, устанавливая тем самым стандарты поведения для всех сотрудников.

Были реализованы:

- Подписание Руководством личных обязательств в области Охраны Труда, а также “Право на останов Небезопасных работ”
- В мобильном приложении, охватывающем 98% работников (более 7 000 на момент внедрения) были реализованы Корпоративные уведомления, состоящие из Новостного Бюллетеня ПБиОТ, контакты по безопасности, молнии и бюллетени по происшествиям -на данный момент, ознакомленность работников в некоторых из филиалов достигает цифры более 80%. Тем самым, реализуется также и требование стандарта ИСО 45001 “Консультирование с работниками”, но уже в цифровом формате.



## Золотое правило 2. Выявлять угрозы — контролировать риски



Это правило включает в себя процессы идентификации потенциальных угроз безопасности на рабочем месте и разработку эффективных мер по контролю и уменьшению этих рисков.

После реализации модуля “ПАБ” в январе 2023 года, каждому работнику было дано право посредством предотвращать Опасные Действия, Небезопасную Ситуацию и реализовать свое право Остановки Небезопасных работ.

Уже по результатам 2023 года количество ПАБ достигло 3 229, с 96.8% закрытия.

Обеспечение максимальной прозрачности процессов, позволило данному модулю стать успешным.

В результате, был установлен единый КПЭ для ИТР на 2024 год -не менее 12 ПАБ/год, который подразумевает собой формирование устойчивой привычки.

**Рисунок.1. Определения из Стандарта ПАБ**



**Рисунок.2. Статистика ПАБ за 2024 год**



**Золотое правило 3. Определять цели — разрабатывать программы**

В конце 2022 года был разработан План развития СУПБ, который трансформировался в 2023 году в Стратегию ПБиОТ на 2023-2024 гг. состоящую из 5 основных направлений:

- Мероприятия по развитию СУПБ
- Мероприятия по развитию Культуры Безопасности Труда
- Мероприятия по управлению рисками
- Обучения
- Охрана здоровья

Именно, наличие Стратегии и планомерное внедрение мероприятий помогло структурировать и внедрить системные подходы по снижению смертельного травматизма.

На данный момент, находится на стадии согласования следующая версия Стратегии на 2024-2025 гг. которая ставит перед собой более амбициозные задачи.

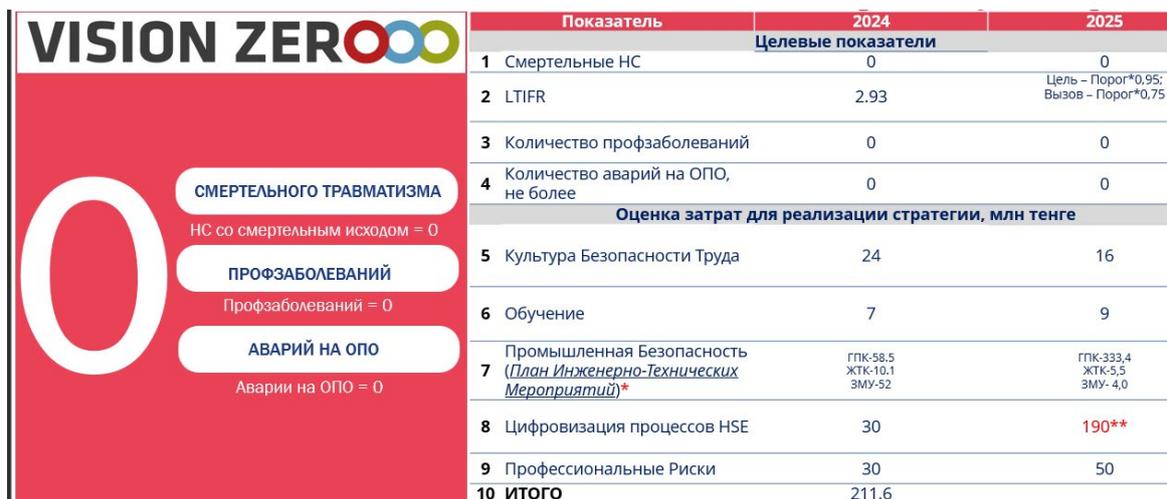


Рисунок3. КПЭ ПБиОТ



**Золотое правило 4. Создать систему безопасности и гигиены труда — достичь высокого уровня организации**

Организация должна разработать и внедрить комплексную систему управления безопасностью и охраной здоровья, которая будет охватывать все аспекты рабочего процесса.

Следующие мероприятия были внедрены в период 2023-2024 гг.:

- Разработаны основные процессные документы в количестве 29 процедур. При этом внедрено понятие “стандарта” которое вбирает в себя все Лучшие Практики;
- Обучено более 60 человек из числа специалистов и руководителей таким курсам как “IOSH”, “NEBOSH” -это позволило сформировать пул экспертов, которые каскадировали полученные знания на линейном уровне;

Введена практика Перекрестных Аудитов между филиалами-это позволило внутренним аудиторам изучать основные процессы производства -вбирать и внедрять лучшие практики



**Золотое правило 5. Обеспечивать безопасность и гигиену на рабочих местах, при работе со станками и оборудованием**

Это правило включает в себя обеспечение соответствия всех рабочих мест, станков и оборудования установленным стандартам безопасности и охраны труда

В период 2023-2024 гг. были инвентаризированы аварийные здания и сооружения, основное оборудование требующее модернизации как часть реализации пп. Стратегии ПБиОТ - разработан План Инженерно-Технических мероприятий, состоящий из основных направлений. Данные мероприятия планируются к реализации в период 2024-2025 гг.

**Затраты по направлениям КФФ**

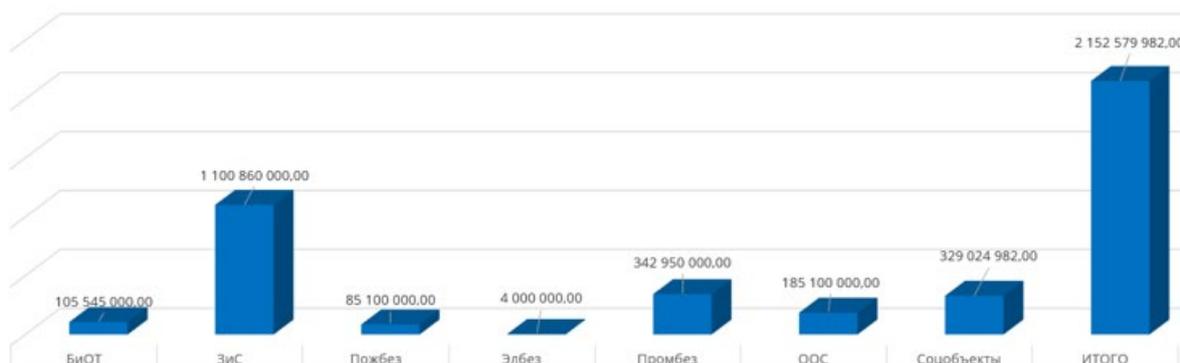


Рисунок4. Затраты ПБиОТ по направлениям

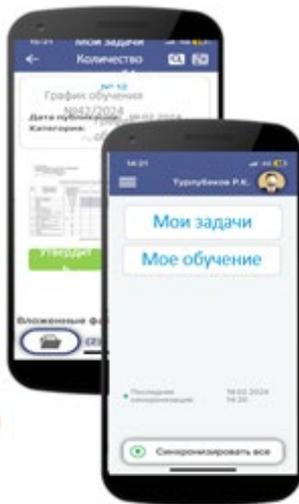


## Золотое правило 6. Повышать квалификацию — развивать профессиональные навыки

Постоянное обучение и развитие навыков сотрудников в области безопасности труда является ключом к предотвращению травм и профессиональных заболеваний. Было внедрено;

- Создан штат из 9 специалистов по обучением ПБиОТ
- Разработаны порядка 29 учебных курсов
- Разработан 3-х часовой курс ПАБ (прошли обучение порядка 7 000 чел или 21 000 часов обучения)

Все вышеперечисленное также являлось одним из значительных достижений и дало свои плоды уже в 2024 году в виде снижения травматизма



## Золотое правило 7. Инвестировать в кадры — мотивировать посредством участия

Вложения в развитие сотрудников и их мотивацию, включая обучение, участие в принятии решений и возможность вносить свой вклад в процессы улучшения безопасности, являются важным фактором успешного применения концепции Vision Zero.

Программа Поощрения Безопасного Поведения - работники поощряются ежемесячно в количестве не менее 24 человек и имеет соответствующие категории:

1 категория – нарушения требований стандартов, инструкций и правил (проведение инструктажей/ соблюдение периодичности обучения, сдачи экзаменов, повышения квалификаций/ периодичность и выполнение должностных нормативов) – 6 кандидатов;

2 категория – отсутствие или неприменение мер безопасности, неиспользование средств индивидуальной защиты/ небезопасные условия, связанные с неисправными приспособлениями, инструментами и оборудованием/ отсутствие мер контроля и средств безопасности – 14 кандидатов;

3 категория – выявление опасностей связанных с выполнением высоко рисковых работ и опасностями, создаваемых техническим устройством, оборудованием, инструментом, материалами и вещами – 2 кандидата;

4 категория – опасные факторы и комбинации опасных факторов, отраженных в других категориях, классифицирующийся как «остановка небезопасной работы» или «отстранение от работ» - 2 кандидата;

5 категория – отбор «Чемпионов по Безопасности» из числа вознаграждаемых ежемесячно (категория 3, 4), с проведением интервью, публикаций на сайтах и вручением сертификатов Высшим руководством – 2 кандидата.

В ТОО «Казфосфат» имеется два вида поощрения, полагающиеся работникам, использовавшим проактивные подходы в предупреждении несчастных случаев, чьи выявленные нарушения имеют высокий потенциальный риск для нанесения вреда здоровью и жизни персонала -на данный момент согласуется следующая схема:

1. 60% - имущественные подарки
2. 40% - денежные премии

Согласно требований пп. I.2 Стратегии ПБиОТ на 2024 -2025 гг., и закрытием выявленных несоответствий в результате аудита «Уралхим», программа «Поощрения Безопасного поведения» пересмотрена.

Ежемесячно 24 чел;  
 - 60% имущественные подарки;  
 - 40% денежные премии.



VISION ZERO



Рисунок 5. Программа Поощрения Безопасного Поведения

При этом, Кривая Брэдли также демонстрирует возрастающий уровень Культуры Безопасности Труда;

При этом необходимо отметить, что опрос работников согласно 7 Золотых Правил Vizion Zero проводится посредством мобильного приложения и на данный момент уровень вовлеченности работников составляет более 70%.



Рисунок 6. Кривая Брэдли, построенная с учетом применения 7 Золотых Правил

Суммируя практику использования подходов и инструментов Vizion Zero вкпе с цифровизацией можно констатировать что данные подходы вполне применимы, но только при условии осознанного подхода со стороны руководителей и специалистов



Рисунок 7. Взаимосвязь смертельного травматизма и практик Vision Zero (при условии правильного внедрения)