



SIFRILYQ TRANSFORMASIJA



DIGITAL TRANSFORMATION

# ЦИФРОВОЙ ДАЙДЖЕСТ

ВЫПУСК №8

## #WORKPLACE SAFETY

БЕЗОПАСНОСТЬ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ



ОТ РЕДАКЦИИ

---

## ОХРАНА ТРУДА ОСТАЕТСЯ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

---

Хотя большая часть сотрудников почти всех казахстанских компаний перешла на удаленный режим работы, это мало повлияло на деятельность промышленных и добывающих предприятий. Их работники продолжают трудиться, чтобы производство не останавливалось ни на минуту.

Пандемия COVID-19 стала дополнительной угрозой для трудящихся, при том что промышленное производство и без того является источником повышенной опасности для людей. По оценкам Международной организации труда, каждый год около 2,3 млн человек погибают из-за несчастных случаев на рабочем месте или связанных с работой заболеваний — это в среднем 6 тысяч человек ежедневно.

Этот выпуск «Цифрового дайджеста» мы решили посвятить теме охраны труда. Именно люди — это главный актив группы компаний АО «Самрук-Қазына», и в нескольких статьях мы расскажем, что делают в Фонде для обеспечения максимальной безопасности своих специалистов.

P.S. А еще в этом выпуске мы приготовили для читателей небольшой бонус. Но он только для тех, кто дочитает дайджест до конца!



# СОДЕРЖАНИЕ

Выпуск №8

**4** Тренды на рынке Big Data и аналитики в 2020 г.

**8** Как кризис ускоряет цифровизацию АО «Газпром нефть»

**12** Интервью об инициативе «Производственная безопасность» Саткалиев А.М, Управляющий директор по управлению активами и приватизации АО «Самрук-Қазына»

**18** Как АО «Самрук-Қазына» повышает безопасность труда на своих предприятиях

**22** КУКС на страже стабильности АО «КазМунайГаз»

**25** Как цифровая платформа помогает ҚТЖ улучшить производственную безопасность

**29** Конференция SAFEOLGY-2020

**34** Как развивают культуру безопасности на предприятиях Казатомпром

**37** Интервью сотрудника Производственного департамента АО «НАК «Казатомпром» Бородин Серафим





# ТРЕНДЫ НА РЫНКЕ BIG DATA И АНАЛИТИКИ В 2020 ГОДУ

## Big Data против



*Инструменты по анализу больших данных, ИИ и другие технологии применяются в борьбе с пандемией для разных классов задач:*

- Прогнозирование на ближайшую перспективу, что дает возможность превентивно принять необходимые меры, например, ужесточить или ослабить социальное дистанцирование, изменить правила посещения магазинов и т. п.
- С помощью кейса «Яндекс.Карт» можно узнать, много ли человек стоит в очереди в супермаркете: это поможет в соблюдении социальной дистанции.
- Оценка готовности системы здравоохранения к лечению пациентов: наличие средств индивидуальной защиты, достаточное количество коек в отделениях интенсивной терапии, ИВЛ и других необходимых ресурсов (совместные проекты SAS и клиник проходят в Италии, Германии и США).
- Такие задачи реализует и информационная система для автоматизации деятельности региональных опера-

тивных штабов по борьбе с коронавирусом – она развернута в Воронежской области РФ.

- Понимание правительством экономической ситуации и возможных сценариев скорейшего выхода из кризиса, сравнение моделей реагирования (симуляций) и возможных результатов, моделирование тарифных политик, в том числе ОМС и социальных.
- Опытная эксплуатация созданная в Росэлектронике информационно-аналитической системы, которая помогает управлять регионом в условиях кризиса.
- Поддержание непрерывности работы жизненно важных отраслей, к которым помимо здравоохранения и фармацевтики относятся отрасли пищевой промышленности, энергетики, логистики и многие другие, для которых инструменты по оптимизации и прогнозированию зачастую имеют критическую важность. Например, более тщательная оценка изменений в структуре спроса, планировании запасов и доставке продуктов в ритейле.



## АВТОМАТИЗАЦИЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ

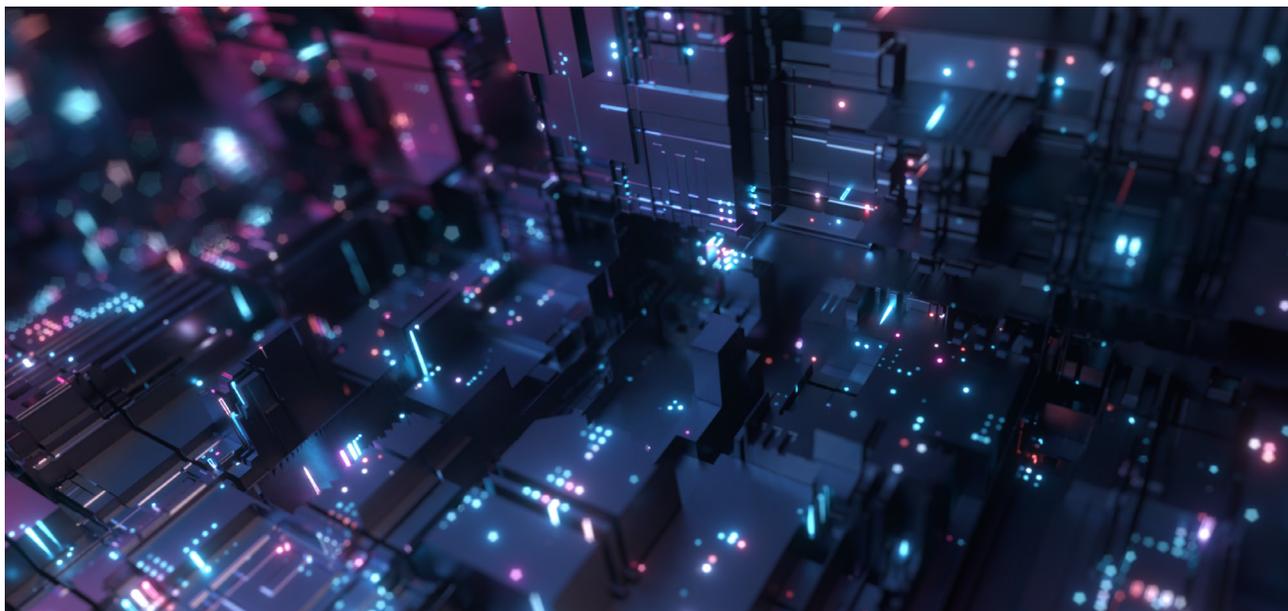
Анализ данных традиционно выполнялся бизнес-аналитиками, которые делились своими выводами с руководителями бизнеса, маркетологами, продакт-менеджерами, руководителями отделов продаж и другими заинтересованными сторонами, предоставляя отчеты, диаграммы и т. д.

Но это слишком медленный процесс в сегодняшних условиях, особенно когда речь идет о потоковых данных в реальном времени. По прогнозу IDC, к 2025 году почти 30% всех генерируемых данных будут анализироваться в реальном времени против 15% в 2017 году.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АНАЛИТИКА

Разработчики ПО анализа данных всегда стремились предоставить возможности своей технологии более широкой аудитории - обычным бизнес-пользователям и всем работающим с информацией.

И это уже происходит благодаря так называемой интеллектуальной (augmented) аналитике. Gartner дает определение интеллектуальной аналитики как использования технологий искусственного интеллекта, машинного обучения и обработки естественного языка для содействия в подготовке данных, понимании и трактовке резуль-



Аналитика данных всё чаще встраивается в бизнес-процессы, автоматизируя анализ и задействуя аналитический контент, ускоряя принятие решений и сроки их реализации. К 2021 году треть организаций будет использовать анализ данных реального времени в качестве стандартной функции своих BI-систем.

Важным фактором развития этого тренда будет использование искусственного интеллекта и машинного обучения в процессах бизнес-анализа.

татов анализа, то есть в качестве расширения возможностей человека и традиционных способов формирования и использования аналитического контента.

Интеллектуальная аналитика поможет специалистам и обычным сотрудникам, работающим с информацией, автоматизировать многие аспекты изучения данных, а также разработки и использования моделей данных.



## ДАННЫЕ КАК УСЛУГА

Организации всё чаще предоставляют доступ к данным и файлам — будь то собственные сотрудники или на коммерческой основе в качестве источника дохода, используя модель как «услуга».

Данные традиционно держались в хранилищах, для доступа к которым служили специальные приложения. Модель «данные-как-услуга», как и SaaS, использует облачную технологию, предоставляя доступ к данным по требованию, откуда угодно и с любого устройства.

Эта модель обеспечит удобный доступ к данным для аналитиков при проведении бизнес-анализа и упростит обмен данными между подразделениями или организациями.

IDC ожидает также, что некоторые компании могут предоставлять клиентам доступ к своим данным через инструменты бизнес-анализа по подписке. По прогнозу IDC, в 2020 году целых 90% крупных корпораций будут получать доход на основе модели данные-как-услуга.

## ОТ ПРЕДИКТИВНОЙ К ПРЕДПИСЫВАЮЩЕЙ АНАЛИТИКЕ

Аналитика данных традиционно использовалась для выявления и лучшего понимания того, что происходило раньше, то есть для ретроспективных данных, и потому называлась «описательной». К примеру можно узнать сколько дождевиков продала компания в Небраске в 2018 году в сравнении с 2017 годом. Необходимо сопоставить эти данные с информацией о погоде и даже понять, почему упали продажи.

Более сложные инструменты анализа, получившие широкое распространение в последние годы, дают возможность «прогнозного» анализа. Они позволяют

прогнозировать возможный результат принятия тех или иных деловых решений, используя определенные методы статистического моделирования.

Теперь же мы наблюдаем новое поколение инструментов «предписывающего» анализа данных, дающих рекомендации — как следует действовать, исходя из найденных результатов. Инструменты предписывающей аналитики моделируют возможный результат конкретного бизнес-решения, включая в рассмотрение все известные переменные, помогая достичь наилучшего. По прогнозу Ventana Research к 2021 году две трети аналитических процессов будут не только помогать понять что произошло и почему, но и предписывать, как следует действовать.

Предписывающая аналитика часто строится как продолжение автоматизации анализа данных и задействует целый ряд технологий — искусственный интеллект и машинное обучение, вычислительное моделирование, нейронные сети и графовый анализ.



**Бейбут Хасенов**  
Директор  
департамента  
управления  
архитектурой  
данных и  
информационной  
безопасности

*Методы кибератак из года в год становятся все сложнее и креативнее. Атакующий всегда находится на шаг впереди. И компаниям важно быть в тренде подобных изменений и отслеживать пути противодействия.*



## РАСТУЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФОВЫХ БАЗ ДАННЫХ

Бизнес-аналитики создают всё более сложные запросы к структурированным и неструктурированным данным, часто из нескольких приложений и источников. Выполнение таких сложных запросов в больших масштабах с использованием традиционных инструментов и языков запросов представляет собой очень трудную задачу.

Графовые базы данных и инструменты аналитики и визуализации помогают справиться с этой задачей, показывая связи, существующие между узлами — людьми, локациями и объектами материального мира.

Gartner прогнозирует, что использование графовой обработки и графовых баз данных будет удваиваться ежегодно в последующие несколько лет, что позволит «ускорить подготовку данных и создать более сложные и адаптивные методы анализа данных».

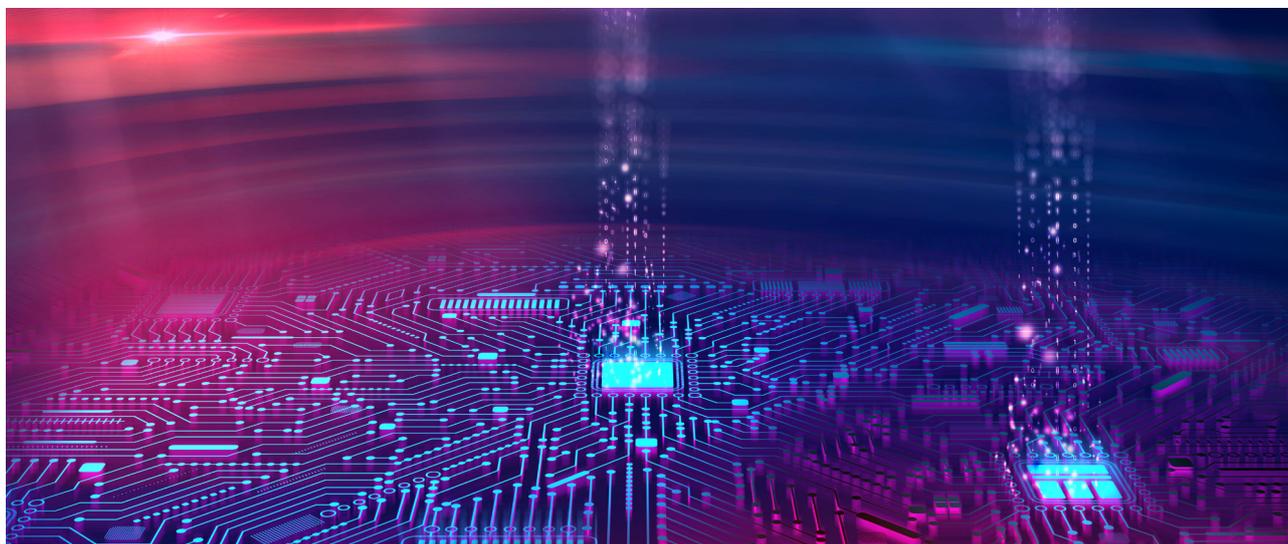
## ФАБРИКА ДАННЫХ

Эта тенденция тесно связана с расширенным управлением данными и позволяет поддерживать гибкие данные в масштабе. Раньше предприятия стремились хранить свои данные в одном хранилище, но теперь они стали более распределенными. Фабрика данных

предназначена для данных, которые находятся в изолированных средах (бункерах данных), и реализует архитектуру логического хранилища, которая обеспечивает беспрепятственный доступ и интеграцию данных в гетерогенном хранилище. Gartner прогнозирует, что к 2022 г. проекты фабрик данных будут создаваться под заказ и разворачиваться в виде статической инфраструктуры. Все это приведет к новой волне расходов — предприятиям придется изменить архитектуру данных, чтобы сделать ее более динамичной.

## СЕРВЕРЫ С ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМОЙ ПАМЯТЬЮ

Спустя несколько лет рынок наполнят серверы с энергонезависимой памятью, которые по сравнению с типичными серверами предоставят больший объем памяти, более доступную производительность и легкость подключения. Некоторые поставщики СУБД переписывают свои системы, чтобы поддерживать серверы с энергонезависимой памятью, которые позволяют анализировать большие массивы данных в памяти в режиме реального времени. К 2021 г. энергонезависимая память будет составлять более 10% от общего объема памяти серверов, используемых для вычислений in-memory.





# КАК КРИЗИС УСКОРЯЕТ ЦИФРОВИЗАЦИЮ АО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ»

Новое время формирует беспокойную глобальную экономическую повестку. Снизившиеся цены на энергоносители, а также мировой корона-кризис, заметно изменивший экономическую и деловую активность в мире, заставляет всё больше мировых корпоративных гигантов из различных отраслей экономики активно трансформироваться с учётом глобальных вызовов, а также усилить роль инноваций в своей повседневной деятельности.



## АНТИКРИЗИСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Нынешний корона-кризис показал, что лучшим выходом из многих сложных ситуаций, связанных с общемировым режимом изоляции стали цифровые технологии. В первую очередь – удаленный доступ, дополненная и виртуальная реальность.

**По прогнозам исследовательской компании Gartner, к 2024 году вживую будут проводиться лишь 25% корпоративных собраний. В 2019 году этот показатель составил 60%. Объем мирового рынка систем видеоконференцсвязи 2019 года оцениваются в \$6,1 млрд и ожидают, что в среднем он будет увеличиваться на 8,4% в год.**

Для нефтяной отрасли, как географически рассредоточенного бизнеса, коммуникационные технологии всегда были

Ярким примером такой трансформации среди стран СНГ является «Газпром нефть». Организовав за последние три года собственный современный R&D-центр, разрабатывая современные цифровые решения в области безопасности и эффективности, а также уделяя особое внимание большим массивам информации, компания планирует выйти из кризисного периода сильнее и эффективнее, чем когда-либо.

достаточно важным направлением. Самый простой пример – телемедицина. В 2019 году на удаленных месторождениях «Газпром нефти» врачи провели более 200 видео-консультаций. Но применение данных технологий в компании не ограничиваются одной лишь медициной.

В условиях закрытых границ иностранные специалисты не могут приехать на производство для настройки и сервиса новейшего и сложного оборудования. На помощь приходят технологии дополненной реальности, которые сегодня внедряются в «Газпром нефти» в рамках цифрового проекта «Дистанционный контроль шеф-монтажных работ с применением AR».

Принцип простой: инженер с помощью специальной гарнитуры Realwear, крепящейся к защитному шлему, находится на точке монтажа, а специалист компании-изготовителя оборудования, находящийся в другой стране, с помощью



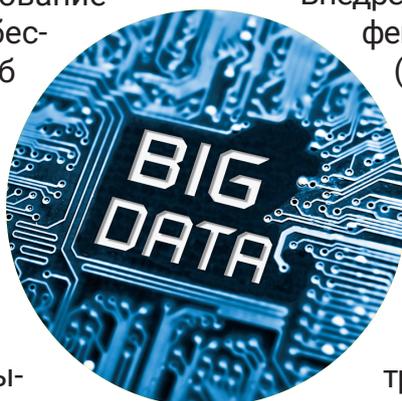
видеосигнала наблюдает за процессом, передает команды и информацию на кран устройства, такую как: планы, подсвеченные зоны монтажа, текстовая информация и видео.

Вызывает интерес и проект «Виртуальная стройплощадка», позволяющая с помощью VR-очков прогуляться по реалистичной 3D-модели какого-либо технологического объекта. Погрузившись в виртуальную реальность, можно значительно сэкономить время в ходе приемки проекта новой установки или целого комплекса, проинспектировав 3D-модель не выходя из офиса.

Активно используются и беспилотные летательные аппараты (БПЛА). В «Газпром нефти» они уже ищут нефть, контролируют состояние трубопроводов, используются в качестве грузового транспорта. Начато исследование по возможности доставки беспилотниками нефтяных проб с месторождений до лабораторий, что сократит нежелательные контакты между людьми.

## НА ПУТИ К BIG DATA

Конкуренцию в бизнесе выигрывают те, кто способен лучше, быстрее, точнее оценивать риски, проверять гипотезы и запускать новые продукты на основе данных. Ритейл с его сотнями тысяч клиентов, точек продаж и товаров – настоящий фронт внедрения технологий, и топливная розница здесь не исключение. Дирекция региональных продаж «Газпром нефти» создала уникальную для России аналитическую платформу управления данными.



**ВНЕДРЕНИЕ ИИ НЕВОЗМОЖНО БЕЗ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ (DATA GOVERNANCE), ВЕДЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ОЗНАЧАЕТ ПОЛНОЕ ДОВЕРИЕ ЧЕЛОВЕКА АЛГОРИТМАМ И ВСЕ БОЛЬШОЙ ОТКАЗ ОТ ИХ КОНТРОЛЯ.**

Внедрение ИИ невозможно без эффективного управления данными (Data Governance), ведь использование искусственного интеллекта означает полное доверие человека алгоритмам и все больший отказ от их контроля. Компания должна научиться каталогизировать доступные ей данные, контролировать их происхождение, измерять и улучшать качество, закреплять процессы изменения и реагирования на различные неожиданности, делать данные доступными и одинаково понимаемыми для всех сотрудников.

Какую пользу получает бизнес от платформенных решений с элементами искусственного интеллекта? Большие структурированные и верифицированные данные помогают разрабатывать максимально персонализированные предложения для клиентов. К примеру, сеть АЗС «Газпромнефть» запускает акцию: клиент получает скидку на каждый заправленный литр топлива G-Drive 100. Среди тех, кто воспользовался скидкой, часть клиентов давно не заправлялась на АЗС «Газпромнефть», и скидка ста-

**Благодаря внедрению искусственного интеллекта (ИИ) в 2030 году мировая экономика может вырасти на 15,7 трлн долларов в США, следует из исследования PwC.**



ла эффективным стимулом вернуться. Другие заправляются обычным девяносто пятым, и благодаря акции не упустили шанса получить более премиальное топливо. Третья группа клиентов регулярно заправляется G-Drive 100, они не принесут компании дополнительной прибыли, ведь и так бы заправились, но теперь сделали это со скидкой.

Умное «озеро данных» позволяет детально анализировать потребительские предпочтения и делать выводы на основе огромного числа данных: регулярность заправки, время и день недели, погодные условия, изменение цен на топливо и курса валют, действия конкурентов.

Более того, для запуска каждой следующей маркетинговой акции будет нужно все меньше времени, ведь в «озеро» уже будут загружены необходимые исходные данные, в том числе, поступающие автоматически на постоянной основе. Умный алгоритм способен не только на их базе сгенерировать математически идеальное предложение клиенту, но даже предсказать необходимость разработки этого предложения. Например, диагностировав снижение прокачки на определенной АЗС или предсказывая грядущее изменение спроса на основе повторяющихся событий в течение последних нескольких лет.

## ПОТОК ИННОВАЦИЙ

*За последние три года в «Газпром нефти» организовали настоящий R&D-конвейер. Из 399 идей, предложений и гипотез, поступивших в Центр цифровых технологий компании в 2019 году, 195 прошли проверку в рамках отдельного проекта НИОКР. В итоге 117 получили развитие в виде новых продуктов, решений и сервисов. Но даже двух из них достаточно, чтобы с лихвой окупить затраты.*



ется как «научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы» и обозначает всю совокупность действий, необходимых для создания новой технологии или инновационного решения, из которых потом получится тот или иной продукт. Сегодня все чаще используют англоязычную аббревиатуру R&D – от Research & Development (исследования и разработки), – подчеркивая связь с практикой ведущих мировых технологических компаний. Но сути это не меняет: чтобы развиваться и сохранять конкурентоспособность в современном мире, предприятиям все больше внимания необходимо уделять этой составляющей.

Специалисты «Газпром нефти» протестировали возможности применения экзоскелетов на производственных площадках и выбрали наиболее подходящие варианты для внедрения.

Экзоскелет – это механическое дополнение к человеческому телу. Он использует различные гравитационные компенсаторы и электроприводы, которые позволяют снимать нагрузку с оператора во время выполнения той или иной физической работы.

Испытания нескольких моделей экзоскелетов прошли в реальных рабочих условиях на участках складских хозяйств компании. Проект показал, что внедрение экзоскелетов позволит улучшить условия труда, повысить безопасность и работоспособность сотрудников.

Также в компании запущен проект по интеллектуализации экзоскелетов. Программа будет предупреждать оператора о чрезмерных нагрузках или несоблюдении правил промышленной безопасности, поможет лучше планировать работы, предотвращать опасные ситуации.

Аббревиатура НИОКР расшифровыва-



**У любой инициативы должен быть бизнес-заказчик внутри компании. Тот, кто хорошо понимает, какую именно задачу он хочет решить, и будет заинтересован в дальнейшем использовании результата**

Применение 3D-печати крайне полезна в условиях удаленных производственных объектов в труднодоступных регионах. Доставка нужной детали может оказаться слишком долгой и дорогостоящей процедурой. Апробация данной технологии прошла в 2019 году на одной из судов «Газпромнефть-Шиппинга». Изготовленная деталь электродвигателя успешно прошла испытания и была введена в опытно-промышленную эксплуатацию.

Приведенные примеры – лишь малая часть исследуемых и внедряемых идей в «Газпром нефти». Большой интерес вызывают и технологии восстановления 3D-сейсмического куба с использованием нейросети, а также технологии моделирования вариантов по оптимизации работы скважин на месторождении, позволяющие существенно повысить эффективность заводнения пласта.

Самым эффективным методом перехода крупных корпоративных структур на качественно новый уровень деятельности, безусловно, являются технологии. Применение уже существующих технологических решений, а также стимулирование развития НИОКР изнутри силами кадрового потенциала компании позволяют решить самый широкий спектр задач от организации эффективной дистанционной работы до решения самых сложных производственных задач.

**Источники:**

<https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2020-april/4537189/>

<https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2020-march/4373556/>

<https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2020-june/4724811/>





# АЛМАСАДАМ САТКАЛИЕВ: МЫ ХОТИМ, ЧТОБЫ РАБОТНИКИ НАШИХ КОМПАНИЙ ВСЕГДА ВОЗВРАЩАЛИСЬ С РАБОТЫ ЦЕЛЫМИ И НЕВРЕДИМЫМИ



**Саткалиев А.М.,  
Управляющий  
директор по управ-  
лению активами и  
приватизации АО  
«Самрук-Казына»**

Производственная безопасность – важная часть поддержания работоспособности любого предприятия. И это ключ к сохранению главного актива компании - специалистов, человеческого капитала, который и создает всю ценность на производстве.

В целом ситуация с охраной труда, производственной безопасностью и охраной окружающей среды (HSE) в мире пока неутешительна. По оценкам Международной организации труда, около 2,3 млн человек ежегодно погибают в результате несчаст-

ных случаев на рабочем месте или связанных с работой заболеваний – это в среднем 6 тысяч человек ежедневно. Во всем мире ежегодно регистрируется примерно 340 млн несчастных случаев на производстве и 160 млн жертв профессиональных заболеваний.

Именно поэтому охрана труда должна быть в числе приоритетов руководства компаний. В группе компаний АО «Самрук-Казына» этому придается особое внимание, работа в данном направлении ведется на системном уровне.

О том, как идет эта работа и почему производственная безопасность для Фонда является приоритетом, мы поговорили с управляющим директором по управлению активами и приватизации АО «Самрук-Казына» Алмасадамом Саткалиевым.

**- Производственная безопасность – это одна из основ стабильной работы предприятия. Как Фонд работает в этом направлении? Что делается для обеспечения безопасности сотрудников, окружающей среды?**

Группа компаний Фонда – это один из крупнейших работодателей в Казахстане. Соответственно, мы уделяем пристальное внимание вопросам безопасности на производстве и следим за здоровьем работников. Все наши предприятия ориентированы на недо-

пущение травматизма и аварийности на производстве. И последние три года мы видим прогресс по части безопасности в портфельных компаниях Фонда.

Во-первых, ежегодно растет личная приверженность топ-менеджмента вопросам безопасности труда. Во-вторых, системно ведется мониторинг ключевых индикаторов в области безопасности и охраны труда (LTIR - коэффициент несчастных случаев с потерей трудоспособности, FAR - коэффициент смертельных случаев, MVCR - коэффициент дорожно-



транспортных происшествий).

Кроме того, после изучения лучших мировых практик были разработаны, внедрены и регулярно обновляются правила, процедуры и стандарты по безопасности. Данный процесс носит постоянный характер, так как путь к нулевым показателям HSE - непрерывный процесс.

И наконец, были запущены новые информационные цифровые решения, которые делают эффективнее мониторинг безопасности труда и при этом несут потенциальные выгоды в виде повышения культуры безопасности труда, личной заинтересованности каждого работника в недопущении происшествий.

Все это помогает повысить эту самую культуру безопасности, мы наблюдаем такой положительный рост из года в год.

Но мы понимаем, что нельзя останавливаться на достигнутом, так как инциденты на производстве все еще имеют место быть. Еще есть пространство для улучшений. От всех работников компаний группы Фонда требуется новый уровень мышления, повышение уровня личной приверженности вопросам безопасности – развитие культуры безопасного труда.



*- В рамках Программы цифровой трансформации «Самрук-Қазына» действует инициатива «Производственная безопасность». В чем ее суть? Как она помогает достичь необходимого уровня безопасности, учитывая, что в группу Фонда входит множество компаний из самых разных отраслей – от авиации до добычи нефти? Можно ли создать единые стандарты для всех?*

Проекты и мероприятия по производственной безопасности портфельных компаний отличаются – по срокам, набору задач и ожидаемым результатам в области охраны труда, производственной безопасности и охраны окружающей среды.

Соответственно, портфельные компании отличаются по специфике деятельности и по уровню зрелости процессов в этой области, что сказывается на и результатах работы в ней. Также отсутствует единая система диагностики уровня зрелости компаний в области HSE.

Исходя из вышеизложенных причин для комплексного решения этих вызовов - в рамках Программы цифровой трансформации была предусмотрена синергетическая инициатива «Производственная безопасность». Ее цель – вывести систему управления в области охраны труда, производственной безопасности и охраны окружающей среды по группе компаний Фонда на уровень международных стандартов.

*- Также был создан Комитет по охране труда, производственной безопасности и охраны окружающей. Каковы его основные функции?*

Для управления инициативой «Производственная безопасность» на системном уровне мы учредили консультативно-совещательный орган при Правлении Фонда, в который вошли представители основных 12 портфельных компаний.

Комитет HSE – это уникальная платформа для обсуждения проблемных



вопросов, обмена опытом, рассмотрения стратегических инициатив и идей. Несмотря на то, что специфика деятельности у компаний разная, многими инициативами можно делиться. Например, универсальными могут быть меры по снижению травматизма при падениях или работе на высоте.

Одна из главных задач в рамках Комитета – объективно понять состояние системы менеджмента HSE по группе компаний и обеспечить постоянный процесс совершенствования систем управления HSE. Это включает проведение независимой оценки культуры безопасного производства, сравнение существующих систем управления в компаниях Фонда с аналогичными международными компаниями, разработку рекомендаций по улучшению HSE в портфельных компаниях.

Более того, некоторым ПК Фонда предстоит новая стадия развития с выходом на фондовые биржи для размещения своих акций. Это значит, что компании будут находиться под пристальным вниманием акционеров, инвесторов, общественности и неправительственных организаций. Поэтому для успешного выхода на биржу будут нужны не только хорошая фондовая история, отличные производственные и финансовые показатели, но и отличные показатели по экологическим, социальным и управленческим критериям.

Проект поможет заложить фундамент для постоянного улучшения системы управления HSE, усовершенствует этот процесс по всему холдингу, и, в частности, по компаниям, которые планируют выход на IPO.

## ПОРТФЕЛЬНЫЕ КОМПАНИИ ФОНДА ЯВЛЯЮТСЯ КРУПНЕЙШИМИ РАБОТОДАТЕЛЯМИ СТРАНЫ, И ЭТО ГОВОРИТ О НАЦИОНАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ПРОЕКТА И ВАЖНОСТИ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ

Портфельные компании Фонда являются крупнейшими работодателями страны, и это говорит о национальном масштабе проекта и важности его проведения и повышения уровня культуры безопасного труда тысячи работников в будущем.

Я уверен, что совместными усилиями мы сможем быстрее достичь нашей общей цели – недопущения человеческих потерь из-за несчастных случаев и аварий на производстве. Мы хотим, чтобы работники портфельных компаний и подрядных организаций, все до единого, всегда возвращались с работы домой целыми и невредимыми!

*- Во всем мире сегодня бушует пандемия коронавируса. Что делает Фонд для обеспечения безопасности своих специалистов? Какая в целом эпидемиологическая ситуация в компаниях группы Фонда?*

С начала июня мы наблюдаем существенный прирост заболеваемости по группе компаний Фонда, что в целом





соответствует динамике заражений в Республике – ежедневно фиксируются десятки работников с положительным результатом теста. Болезнь не щадит никого и смерть не спрашивает разрешения прийти – к большому сожалению, мы уже потеряли 135 коллег из-за коронавирусной инфекции и пневмонии. Уже сейчас мы должны приспособиться к новым реалиям и научиться жить и бороться с COVID-19.

Нами был пройден не один кризис, но с таким вызовом мы сталкиваемся впервые. На сегодня в группе компаний Фонда складывается непростая эпидемиологическая обстановка, но серьезного влияния на производственные показатели портфельных компаний допущено не было. На уровне Фонда создан оперативный Штаб реагирования; проводятся заседания с участием первых руководителей ПК. Всеми ПК также были созданы штабы оперативного реагирования.

Ситуация находится под контролем благодаря предпринимаемым мерам, таким как:

- Перевод максимального количества офисных работников на дистанционную работу;
- Демобилизация некритичного персонала и подрядчиков с месторождений и производственных объектов;
- Увеличение продолжительности вахт;
- Обязательное ПЦР-тестирование всего персонала, включая подрядчиков, перед началом вахт;
- Усиление карантинного режима на объектах и в офисах, дезинфекция, бесконтактная термометрия и так далее;
- Создание «карантинной зоны» на вокзалах и в аэропортах для снижения рисков;
- Социальное дистанцирование.



По мере развития ситуации с пандемией мы будем четко следовать алгоритму действий и продолжать вносить коррективы в нашу работу.

**- Есть ли информация по числу нарушений производственной безопасности по компаниям группы Фонда? В чем основная причина подобных нарушений? Что делается для их пресечения в будущем?**

Вопросы охраны труда, производственной безопасности и охраны окружающей среды, в том числе информация о происшествиях, постоянно выносятся на рассмотрение Правления, Комитета по аудиту и Совета директоров Фонда.

Благодаря непрерывной работе по снижению травматизма, за шесть месяцев 2020 года по группе компаний Фонда количество пострадавших работников снизилось на 35% в сравнении с прошлым годом – 58 пострадавших в 2020 году против 83 человек за первые шесть месяцев 2019-го.



## ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ:



проводятся государственные и внутренние расследования несчастных случаев, выявляются коренные и системные причины;



разработаны и реализуются планы корректирующих мероприятий;



производится информирование работников предприятий по вопросам предотвращения происшествий;



регулярно проводятся поведенческие аудиты безопасности, в рамках которых наблюдения за безопасностью отслеживаются, а небезопасные действия и условия в дальнейшем устраняются;



большинство портфельных компаний работают на опережение и фиксируют опасные условия и действия, чтобы их устранить и избежать происшествий на рабочих местах. Этот подход крайне эффективен.

*- Какие вызовы в сфере производственной безопасности вы видите сегодня? Насколько важен вопрос безопасности с точки зрения цифровой инфраструктуры, ведь сейчас внедряется все больше проектов по автоматизации и цифровизации, что потенциально делает промышленные объекты уязвимее для воздействия извне. Какие меры предпринимает Фонд в этой связи?*

Нужно принимать во внимание глобальные риски и тенденции современного мира, которые диктуют новый ритм развития охраны труда, производственной безопасности и охраны окружающей среды. Мы с вами сталкиваемся с новыми вызовами в этой области, и от их решения зависит успех нашей работы и всего бизнеса.

Первое – это передовые международные стандарты. Группа компаний Фонда стремится соответствовать передовым международным стандартам в области безопасности и ставит перед собой высокие планки в обеспечении безопасности на производстве.

Но мы понимаем, что непрерывное совершенствование и ужесточение норм и требований международных стандартов создают для многих из нас новые риски и трудности, работа над которыми требует развития человеческого капитала и дополнительных финансов.

Второе – это цифровизация процессов. Для повышения производственной безопасности портфельные компании «Самрук-Қазына» применяют разные подходы, в том числе инновационные решения из сферы IT, визуализации процессов, мониторинга состояния работника, обучения и тренингов в области HSE. Мы уверены, что за этими решениями будущее не только отдельных компаний, но и всего Фонда в целом.

Например, уже разработаны и приняты к реализации несколько производственных проектов портфельных компаний. При этом новшества в них коснулись не только технологической части производства, но и самого главного актива группы Фонда – наших сотрудников.

В КТЖ успешно реализуется проект мобильных диагностических комплексов. Они в 12 раз увеличат частоту проведения диагностики путей, на 90% повысят качество выявленных дефектов, что заметно повлияет на обеспечение безопасности движения поездов.

В «Казпочте» реализован проект «Управление логистическими потоками, развитие fulfillment-центров». Сортировщики теперь не занимаются тяжелым физическим трудом, а работают в IT-системах на автоматизированном оборудовании.

В «Казатомпроме» функционирует «Ин-



## МЕРЫ ФОНДА В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



**Передовые международные стандарты**



**Цифровизация процессов**



**Развитие профессиональных навыков**



**Омоложение кадрового состава**

формационная система «eKAP»: HSE», предназначенная для регистрации опасных условий, опасных действий и «near miss».

Следует отметить хороший потенциал применения такой информационной системы в других портфельных компаниях Фонда с учетом ее относительно низкой стоимости внедрения и потенциальных выгод. Главным образом, это повышение культуры безопасности труда, личная заинтересованность каждого работника компании в недопущении происшествий и активное участие в работе по обеспечению безопасности труда.

Стремительное появление новых технологий существенно влияет на развитие компаний, отраслей промышленности и поведение потребителей. Топ-менеджмент осознает этот тренд и учитывает его при стратегическом планировании. Однако не все работники го-

тovy использовать новые технологии в своей работе.

Поэтому третье направление – это **развитие профессиональных навыков**. Характер рабочих мест непрерывно меняется. Знания устаревают все быстрее и быстрее, а профессиональные навыки требуют постоянного обновления. Ныне обязательными условиями становятся профессиональная подготовка и непрерывное обучение работников. Потому в портфельных компаниях Фонда этому вопросу уделяют большое внимание.

Еще одно направление – это **привлечение молодых квалифицированных специалистов**. Еще в 2018 году Фонд принял новую кадровую политику, которая направлена на повышение эффективности поиска и подбора квалифицированных кадров, прежде всего талантливой молодежи.

Ежегодно набирает обороты программа развития молодых специалистов «Жас Өркен», которая помогает готовить лучших выпускников казахстанских вузов для последующего трудоустройства в компаниях группы Фонда. Мы стараемся выстраивать управленческую команду, в которой опыт старшего поколения объединяется со смелостью молодых руководителей.





# КАК АО «САМРУК-ҚАЗЫНА» ПОВЫШАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА НА СВОИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Охрана труда, производственная безопасность и охрана окружающей среды, или HSE (Health, Safety, Environment), – приоритет для любой компании, работающей и в производственной, и непромышленной сферах.

Несоблюдение мер безопасности может нанести ущерб здоровью работников, природе и, конечно, производственному процессу предприятия, потому оно должно быть в центре внимания топ-менеджмента.

**В мире по оценке Международной организации труда**



**2,3 млн**

человек ежегодно погибают из-за несчастных случаев (ежедневно - 6000)



**340 млн**

несчастных случаев на производстве



**160 млн**

жертв профессиональных заболеваний

Все это напрямую сказывается на экономике: расходы на возмещение ущерба, реабилитацию и лечение огромны и могут достигать 4% ВВП ежегодно только в связи с производственным травматизмом.

АО «Самрук-Қазына» (далее – Фонд) решает проблему на системном уровне. В 2019 году в группе компаний начал работать Комитет по охране труда, производственной безопасности и охране окружающей среды. Давайте разберемся, что эта структура делает и какие проекты уже реализуются **для повышения безопасности работников.**

## АКЦЕНТ НА ОБМЕНЕ ОПЫТОМ

Фонд «Самрук-Қазына» велик по количеству работников - их более 300 тысяч - и охвату отраслей. Группа компаний объединяет нефтегазодобычу, урановую промышленность, железнодорожные и авиационные перевозки, телекоммуникации и почтовое сообщение, горно-металлургический комплекс и другие отрасли.

Все они стратегические для страны, а потому важно обеспечивать их стабиль-



ную **бесперебойную работу**. Относится к этому и производственная безопасность – без **здоровых** специалистов, то есть человеческого капитала – невозможно развитие и постоянное функционирование компании. **Жизнь и здоровье работников - ключевой приоритет портфельных компаний.**

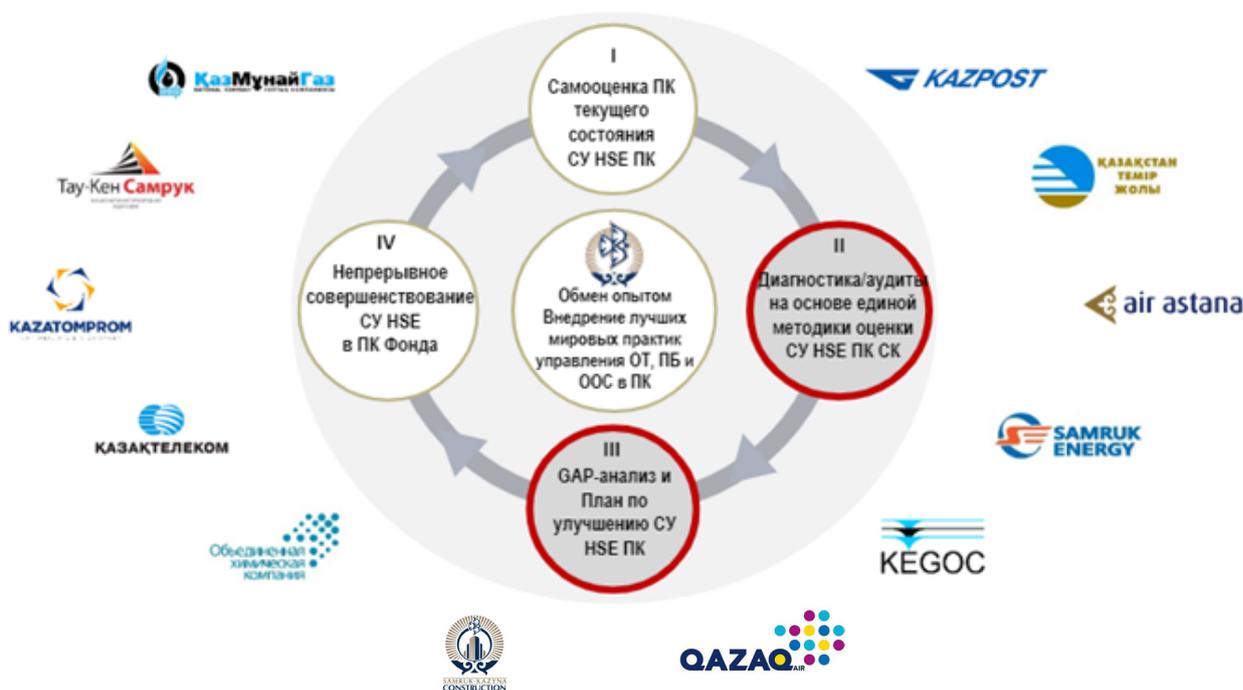
В начале 2019 года «Самрук-Қазына» провел анализ показателей травматизма и несчастных случаев с летальным исходом в портфельных компаниях в разрезе предыдущих лет. Согласно анализу статистики выявлено, что из года в год показатели в области безопасности

и охраны труда портфельных компаний улучшаются незначительно.

Учитывая нулевую терпимость к производственному травматизму и смертельным случаям в Фонде, было решено инвестировать ресурсы в развитие культуры безопасности и системы управления производственной безопасностью группы компаний.

Вопросами охраны труда стали заниматься системно: **при Правлении Фонда** создан Комитет по охране труда, производственной безопасности и охране окружающей среды, который объединяет 12 крупных компаний группы.

### Комитет по ОТ, ПБ и ООС АО «Самрук-Қазына»



• В 2020 году работа Комитета HSE сфокусирована на Фазах II и III  
 • СУ HSE ПК – система управления ОТ, ПБ и ООС портфельных компаний



Комитет HSE – это платформа для диалога и обсуждения проблемных вопросов, обмена опытом и вынесения на рассмотрение стратегических инициатив и идей.

Уже проведены **девять заседаний Комитета, заслушаны представители 12 ПК Фонда**, которые поделились своим опытом в сфере HSE, методикой оценки, результатами самооценки и планом по дальнейшему совершенствованию системы. На сегодня уже выделены программы некоторых Портфельных компаний, которые имеют значительный потенциал применения в других портфельных компаниях Фонда с учетом относительно низкой стоимости внедрения и потенциальных выгод в виде повышения культуры безопасности труда. Ввиду острой необходимости снижения травматизма и повышения уровня культуры безопасности по группе компаний Фонда возникла потребность в разработке единой методики диагностики системы управления ОТ, ПБ и ООС, чтобы совершенствовать процессы в данном направлении и дальше.

Одна из главных задач этого Комитета – необходимость объективно понимать состояние системы менеджмента HSE

по группе компаний, провести бенчмарк с международными компаниями и начать выработку рекомендаций по улучшению HSE для Правления Фонда и представителей Фонда в советах директоров портфельных компаний.

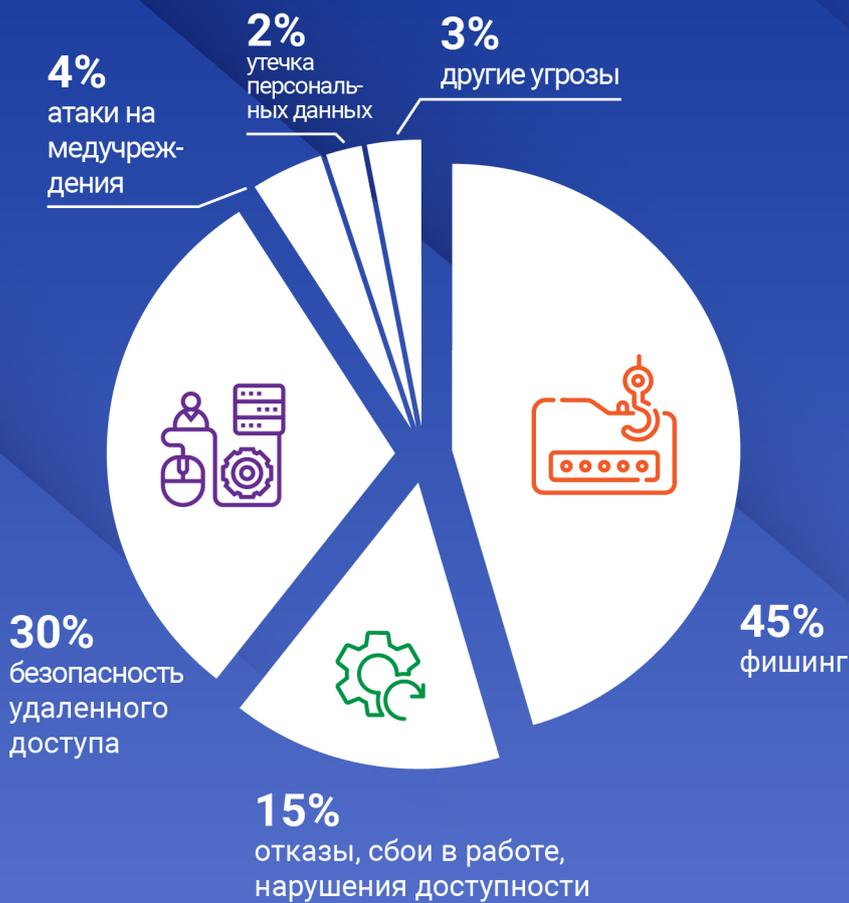
Ожидается, что в рамках проекта Фонда общими усилиями получится выполнить несколько важных задач:

- провести экспертизу существующих методик оценки состояния системы управления HSE в портфельных компаниях Фонда, разработать единую методику оценки систем управления HSE и рекомендации по улучшению этих систем;
- обучить специалистов (по 4-5 человек от 12 портфельных компаний Фонда) по организации оценки и аудита состояния систем управления HSE;
- провести аудит систем управления HSE в 12 портфельных компаниях Фонда силами обученных специалистов;
- запланировать мероприятия по совершенствованию систем менеджмента HSE, в том числе и внедрением лучших мировых практик, с дальнейшим отслеживанием динамики улучшений.

Внесла свои коррективы и пандемия COVID-19. Теперь системы управления HSE, как никогда, должны быть готовы к новым, непредвиденным видам чрезвычайных происшествий и кризисов.

Действующие карантинные ограничения привели к пересмотру графика работ, и, согласно нынешнему плану, весь объем удастся завершить к концу 2021 года. Именно к тому времени будет завершена разработка планов развития систем управления HSE в портфельных компаниях Фонда до 2025 года – основа для достижения нулевого травматизма на производствах.

## ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ИБ



### Используя тему COVID-19

самые распространенные вредоносные программы подстраиваются под текущие реалии.

### Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC) и Министерство здравоохранения

злоумышленники выдают себя за авторитетные организации.

### Около 13% всех фишинговых рассылок в I квартале 2020 года были связаны с темой COVID-19.

Чуть менее половины из них (44%) пришлись на частных лиц, а каждая пятая рассылка была направлена на государственные организации.

*Диаграмма показывает распределение угроз, релевантных коронавирусу, согласно упоминанию о них в Интернет.*

## РОСТ КИБЕРАТАК ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ



### 84% ВСЕХ АТАК БЫЛИ СПРОВОЦИРОВАНЫ ФИШИНГОВЫМИ САЙТАМИ

#### Потенциально вредоносными являются следующие ресурсы:

- сайты с упоминанием в домене слов «corona» или «covid»;
- файлы, названия которых

включают слово «corona» или смежные с ним слова;

- файлы, распространённые по электронной почте с упоминанием коронавируса в теме письма.

Одной из причин ежегодного роста числа кибератак (за 2019 год на 19%) связан с **легким входом** в мир киберпреступности. Это стало возможным благодаря развитию площадок которые продают **доступы на продажу**.

*Количество новых веток на темных форумах, посвященных доступам к корпоративным сетям*



# КУКС НА СТРАЖЕ

## СТАБИЛЬНОСТИ АО «КАЗМУНАЙГАЗ»

Любая компания в своей деятельности рискует столкнуться с кризисными явлениями (аварии, стихийные бедствия, эпидемии, забастовки, теракты, кибератаки, обвал рынков и так далее). Кризисы могут нанести серьезный ущерб функционированию организации, ее финансовому положению и репутации. Без своевременного реагирования они

способны попросту уничтожить бизнес. «КазМунайГаз» неоднократно переживал кризисные ситуации. К примеру, сегодня национальный нефтегазовый оператор работает в условиях пандемии коронавируса и падения мировых цен на углеводороды. Для обеспечения стабильности в компании разработана система управления кризисными ситуациями.



**Директор  
департамента  
ОТОС КМГ  
Кайрат  
Сактаганов**

«В целом, система управления кризисными ситуациями хорошо показала себя в деле с момента начала эпидемии COVID-19. Буквально через 4 дня после объявления Всемирной организацией здравоохранения коронавирусной инфекции чрезвычайной ситуацией международного значения, компания направила письмо во все ДЗО с требованием начать профилактические мероприятия. 14 февраля 2020 года (за месяц до первых случаев заражения граждан в Казахстане) была активирована кризисная команда. Для группы КМГ был разработан алгоритм действий и изданы необходимые приказы, чтобы обеспечить готовности к эскалации ситуации. Упомянутый алгоритм предусматривает 3 этапа реагирования: План А - профилактические мероприятия, Б – меры в случае ухудшения обстановки в стране и в регионах, С – действия в случае выявления зараженных лиц на объектах и в офисах КМГ. На сегодняшний день «КазМунайГаз» работает по Плану Б с элементами Плана С по отдельным организациям».

### Виды кризисов:



Внезапные, возникающие неожиданно и без предупреждения;



Возникающие из нелокализованных своевременно происшествий и событий, которые со временем переросли в кризис;



Возникающие при обнаружении скрытых проблем внутри организации.

Кризисы могут начинаться с любого структурного уровня компании – с производственного объекта или дочерней организации (ДЗО). Либо, как пандемия и финансовый кризис, могут прийти из внешней среды. В КМГ извлекли уроки из событий 2011 года (массовые забастовки работников), 2017-го (кибератака вируса WannaCry и топливный кризис в стране), 2006-го и 2019 годов (массовые беспорядки на Тенгизе), а также прошлогодней аварии на скважине месторождения Каламкас. Подобные кризисные ситуации показали необходимость внедрения в компании эффективной системы управления кризисными ситуациями. К моменту начала пандемии COVID-19 «КазМунай-



Газ» подошел уже более подготовленным и сумел обеспечить непрерывность деятельности всей группы компаний.

Управление кризисами является важной составной частью риск-менеджмента. Ключевые риски КМГ, в том числе и те, реализация которых может привести к кризисной ситуации, занесены в корпоративный реестр рисков. По каждому риску разрабатываются и реализуются превентивные меры контроля, так называемые барьеры.

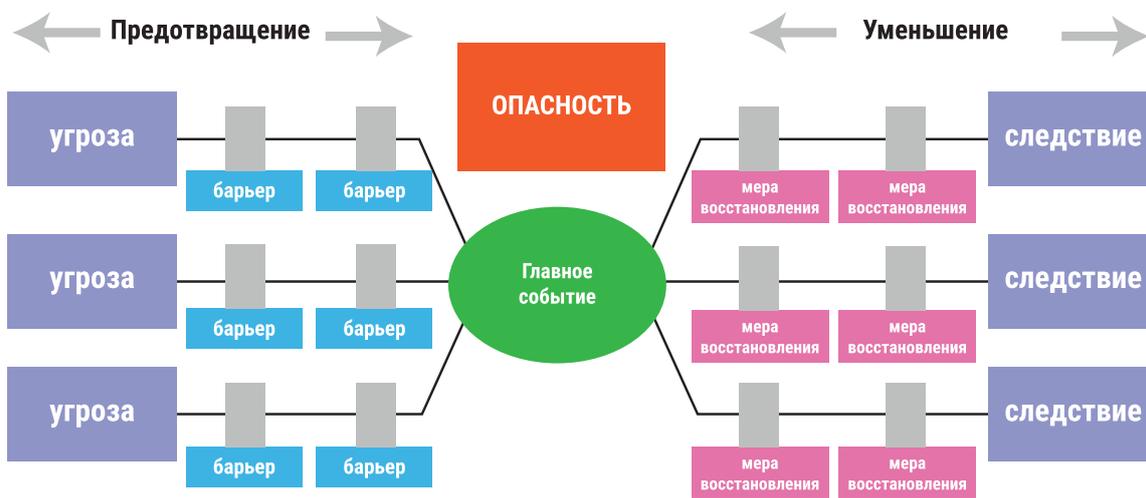
На случай если превентивные барьеры не сработают, необходимо также иметь барьеры, позволяющие минимизировать негативное воздействие реализации риска на компанию. Одним из таких барьеров и является система управления кризисными ситуациями, цель которой - развитие и поддержание в группе компаний КМГ способности быстро и эффективно справляться с любыми кризисами и восстанавливаться от их последствий.

объект реагирует на происшествие своими силами – ресурсами, имеющимися на объекте. Второй уровень подразумевает вовлечение руководства ДЗО для управления ЧС и обеспечения дополнительной поддержки и ресурсов.

Если масштаб ситуации выходит за рамки возможностей дочерних организаций, то начинает действовать Команда по управлению кризисными ситуациями КМГ (КУКС), которая обеспечивает широкомасштабное привлечение ресурсов корпоративного центра, поддержку со стороны центральных государственных органов и международных организаций.

Данная команда является постоянно действующим органом во главе с председателем Правления КМГ, который утверждает основные стратегические решения команды и взаимодействует с заинтересованными сторонами (Совет директоров, акционеры, Правительство РК). В КУКС входят

### Место в управлении рисками



Система управления кризисными ситуациями - инструмент минимизации негативных последствий реализации риска

В КазМунайГазе изучили опыт транснациональных нефтегазовых компаний и применяют трехуровневую модель управления кризисными ситуациями. При первом уровне реагирования производственный

руководители бизнес-направлений, поддерживающие связь с курируемыми дочерними организациями, а также руководители функциональных подразделений, оказывающие необходимую поддержку каждый по



своему направлению. В каждом конкретном случае состав команды формируется исходя из природы и характера кризисной ситуации, с которой столкнулась компания. По необходимости к работе могут привлекаться дополнительные специалисты. У каждого основного участника команды на случай необходимости есть 3 замещающих.

### КУКС призвана решать несколько задач:

- **Оценка воздействия кризисной ситуации на деятельность компании и ДЗО**
- **Принятие стратегических решений, направленных на минимизацию ущерба**
- **Оценка и предотвращение наихудших сценариев развития событий**
- **Выполнение функций официального представителя КМГ перед заинтересованными сторонами.**

Кроме того, команда утверждает пресс-релизы и другую публичную информацию для СМИ.

Параллельно оцениваются наихудшие сценарии развития событий. На основе данной информации составляется план конкретных мероприятий с указанием сроков исполнения и ответственных лиц. При этом после завершения кризисной ситуации составляется сводный отчет, содержащий извлеченные уроки и шаги по совершенствованию системы управления.

Таким образом, деятельность КУКС представляет собой цикл, который продолжается и повторяется до тех пор, пока кризисная ситуация не будет разрешена. Для фиксации и структурирования информации применяется ряд разработанных форм, как бумажных, так и электронных.

### Рабочий процесс КУКС



### Приоритеты при реагировании:

- Люди**
- Окружающая среда**
- АКТИВЫ**
- Репутация**

Приоритеты деятельности команды. При планировании мер по реагированию применяется структурный подход. По каждому из приоритетов определяются стратегические цели и проблемные вопросы.

В целях постоянного совершенствования системы управления кризисными ситуациями в группе КМГ запланированы ежеквартальные учения КУКС. Однако с начала текущего года, в связи с пандемией, вместо учений кризисные команды действуют в реальном «боевом» режиме.

В заключение необходимо отметить, что любой компании необходимо заблаговременно, не дожидаясь разгара кризиса, инвестировать в развитие организационной способности быстро и эффективно реагировать на чрезвычайные ситуации и восстанавливаться от их последствий.



# КАК ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ПОМОГАЕТ КТЖ УЛУЧШИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ



**Котырев Батыр Куанышевич**  
Управляющий директор –  
Главный инженер  
АО «НК «КТЖ»

Мобильное приложение работает во БЛАГО наших сотрудников и отвечает нынешним реалиям, когда важно работать в онлайн формате.

Запуск модуля проходит поэтапно. Организация работы по загрузке мобильных приложений стартовала 30 марта текущего года в центральном аппарате Компании, а закончится в Актюбинском регионе, охватив более 120 тысяч сотрудников. На сегодняшний день регистрация работников продолжается. Сейчас 74 тыс. человек уже зарегистрировано в системе.

Прорывной проект - модуль «Поведенческие диалоги безопасности (ПДБ), приоритетом которого является предупреждение, а не ликвидация последствий получения травм, связанных с игнорированием норм техники безопасности и средств индивидуальной защиты.

Модуль позволяет каждому работнику зафиксировать на мобильное устройство любое происшествие, в том числе происшествие без последствий (Near Miss), опасное действие и условия или свое право на остановку небезопасных работ.

Производственная безопасность – одна из ключевых вещей на любом производстве, в особенности на транспорте. Нарушение правил техники безопасности может привести к травмам и даже гибели сотрудников.

Понимая это, национальная компания «Қазақстан темір жолы» модернизирует свои подходы к этому вопросу. Сейчас в компании идет внедрение

специализированной цифровой платформы – интегрированной системы «Производственная безопасность».

Работает она в формате мобильного приложения и должна помочь специалистам быстрее и точнее фиксировать нарушения в безопасности. Давайте посмотрим, в чем преимущества системы и как она помогает компании быть безопаснее.

## ОБЕСПЕЧИВАЕТ:



### МОБИЛЬНОСТЬ

Абсолютная мобильность при проведении наблюдений/проверок и заполнений актов и бланков



### ОБОСНОВАННОСТЬ

Прикрепление фото/видео/файлов в режиме онлайн



### СКОРОСТЬ

Оптимизация времени на «ручное» заполнение актов и бланков

## ТРИ ГЛАВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВА

Цифровая мобильная платформа, которая сейчас внедряется в КТЖ, обладает тремя преимуществами, которые нынешняя система не может обеспечить частично или полностью.

Сводятся они к трем вещам – это мобильность, обоснованность и скорость. Первое означает, что использование мобильного приложения позволяет фиксировать нарушения абсолютно везде. Второе – возможность прикрепить фото и видеоматериалы позволяет объективно подтвердить факт нарушения, а третье – оцифровка заявлений помогает не тратить время на заполнение бумажных документов и ускоряет обмен данными между подразделениями компании.



Процесс внедрения модулей идет постепенно. Весной были запущены «Поведенческие диалоги безопасности», «Минутки безопасности» и «Внутренний контроль», в июне – внедрение модуля «Экологическая безопасность». До конца года будут добавлены

«Управление происшествиями» и другие.

Все это позволит совместить в одном мобильном приложении совершенно разные аспекты безопасности, при этом оставаясь простым для пользователей.



### 30 МАРТА 2020

#### Модуль Поведенческие диалоги безопасности

Официальный анонс мобильного приложения. Начало работы модуля «ПДБ», на сегодняшний день в системе зарегистрировано более 2000 ПДБ. Более 20 минуток по безопасности



### 30 МАЯ 2020

#### Модуль Внутренний контроль

Официальный анонс модуля «Внутренний контроль», мобильный помощник в проведении проверок/инспекций



### 29 АПРЕЛЯ 2020

#### Модуль Минутки безопасности

Добавление в Минутки безопасности раздела Аварийные карточки, в системе более 30 аварийных карточек, которые содержат:

- Основные свойства опасных веществ и виды опасности
- Указания по применению средств индивидуальной защиты и меры первой помощи

### ИЮНЬ 2020

#### «Экологическая безопасность»

Дальнейшие шаги

### ДО КОНЦА 2020

#### Ввод в эксплуатацию модулей ИС ПБ

- «Управление происшествиями»;
  - «Управление ЧС»;
  - «Аттестация производственных объектов».
- Ввод в постоянную эксплуатацию ИС ПБ.**

Всего в мобильном приложении зарегистрировались уже более 68 тысяч человек, а это более 43% от всего штата сотрудников. В компании ставят перед собой цель охватить платформой всех специалистов – а это около 120 тысяч человек.

При этом установка приложения является обязательной. Все без исключения сотрудники должны участвовать в работе системы – только так можно добиться максимальной безопасности на производстве.

### Регистрация в мобильном приложении

# 59%

В мобильном приложении зарегистрировано более 72 тыс. человек. Что составляет более 59% от всего штата сотрудников.



Каждый сотрудник обязан скачать мобильное приложение и пройти регистрацию. Руководители несут персональную ответственность за отсутствие регистрации подчиненных сотрудников.



#### Важно

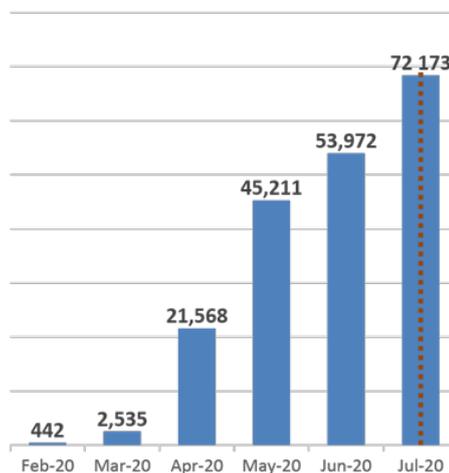
Осуществлять регистрацию в соответствии с графиком



#### Цель

Охват более 120 тысяч сотрудников.

### Динамика по зарегистрированным



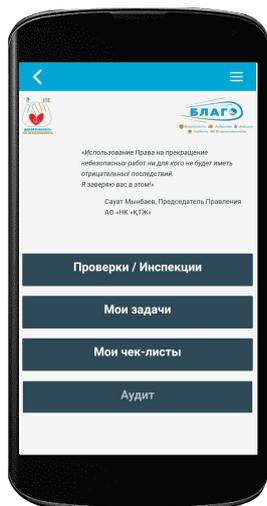


Выгод от цифровизации таких процессов довольно много. Давайте рассмотрим их на примере модуля «Внутренний контроль», анонсированного 30 мая.

Среди его выгод: отказ от ведения бумажных записей и физического хранения фотосвидетельств, повышение качества

и быстроты получения данных о нарушениях, отсутствие необходимости в дополнительных коммуникациях по почте или телефонными звонками и многими другими. Это позволяет сотрудникам экономить время и сосредоточиться на остальных задачах, а также на работе над производственной безопасностью.

### 30 МАЯ 2020 ГОДА АНОНС ВВОДА ПРОЦЕССА «ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ» ВЫГОДЫ ОТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕССА:



- 1 Исключение ручного ввода, управление бумажными записями и фото (документальными свидетельствами)
- 2 Трудозатраты на поиск и передачу информации считанные минуты вместо недели
- 3 Повышение качества исходных данных о нарушениях
- 4 Устранение риска потери физических записей
- 5 Исключение двойного ввода данных на бумажных носителях и электронно
- 6 Контроль за устранением выявленных нарушений в ходе проверок, инспекций, аудитов
- 7 Исключение трудозатрат на коммуникации (телефон, e-mail, ЭДО)
- 8 Более качественное выявление рисков и опасностей, расширение периметра охвата несоответствий

Первые результаты работы мобильной платформы уже есть. В приложении собрано более 2,1 тысячи нарушений в сферах обеспечения безопасности и охраны труда. Исходя из них, говорят разработчики системы, уже можно делать выводы о наиболее опасных видах работ и наиболее ответственных подразделениях.

Самыми опасными по числу сообщений, например, стали текущее содержание и

ремонт пути и сооружений, обслуживание и ремонт напольных устройств, а также работа с грузами.

Регистрация всех нарушений в одной системе помогает сделать качественнее работу специалистов по производственной безопасности. Выявляя опасные участки и процессы, можно принимать меры для предотвращения нарушений в будущем.

#### ПОЛУЧЕНИЕ СТАТИСТИКИ ПО ПБД



# 4 909

В мобильном приложении зарегистрировано более 2 353 нарушений в части обеспечения безопасности и охраны труда

Исходя из этих данных уже можно делать выводы о наиболее опасных видах работ и наиболее ответственным подразделениям.

#### РЕГИСТРАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ПО ПОДРАЗДЕЛАНИЯМ





Сотрудники АО «НК «ҚТЖ» приняли участие в интерактивной международной онлайн-конференции по безопасному поведению на производстве SAFEOLLOGY-2020. Здесь железнодорожники поделились опытом и рассказали о применяемых инновационных проектах в данной области. В частности, участникам было интересно более подробно узнать о программе «Поведенческие диалоги безопасности».



*Директор проекта –  
Директор Департамента  
производственной  
безопасности и экологии  
АО «НК «ҚТЖ»  
Сариев Асхат Ермакович*



*Руководитель проекта –  
Главный менеджер  
Департамента  
производственной  
безопасности и экологии  
АО «НК «ҚТЖ»  
Астапенко Галина  
Владимировна*

По итогам мероприятия Директор проекта – Директор Департамента производственной безопасности и экологии АО «НК «ҚТЖ» Асхат Сариев и руководитель проекта – Главный менеджер Департамента производственной безопасности и экологии АО «НК «ҚТЖ» отмечены благодарственными письмами от организаторов конференции.

Представители АО «НК «ҚТЖ» поделились своим опытом работы в области охраны труда и техники безопасности, рассказали о внедрении новой модели управления системой производственной безопасностью в ҚТЖ.

Отдельно они остановились на внедрении ИТ-решения в области безопасности и охраны труда, промышленной и экологической

безопасности в АО «НК «ҚТЖ». Кроме того, железнодорожники ответили на вопросы участников конференции, привели примеры поощрения работников за приверженность безопасному поведению на работе.

Кроме того, участники живо обсудили сложности, с которыми сталкиваются специалисты в работе и возможности их решения. Также они ответили на вопросы, каким должен быть специалист службы охраны труда 4.0 – требования, компетенции, навыки, реалии и вызовы.

По словам самих участников мероприятия, для них Safeology-2020 - это переосмысление подхода к направлению охраны труда. Такие встречи, пусть и в онлайн-формате помогают правильному формированию культуры безопасного поведения на производстве, развитию осознанности и культуры безопасного труда.





# SAFEODOLOGY 2020: БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ДОЛЖНА БЫТЬ В ПРИОРИТЕТЕ

*Безопасность труда – это вещь, которая у многих ассоциируется с обязательным ношением касок и страховкой при работе на высоте. Однако это понятие на практике гораздо шире, и учитывается при разработке всех производственных зданий и процессов, а также при внедрении культуры труда.*

Охрана труда и производственная безопасность – один из приоритетов для группы компаний «Самрук-Қазына». Например, в отчете Фонда по устойчивому развитию за 2018 год говорится, что для современного бизнеса важнейшим условием является именно «обязательное соблюдение всех существующих норм и стандартов в области охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды».

Для измерения показателей в этой сфере Фонд ввел специальный показатель – Коэффициент несчастных случаев с потерей рабочего времени (LTIR), который позволяет определить количество суммарного рабочего времени, потерянного из-за полученных травм.

Чтобы улучшать производственную безопасность, нужны новые решения и технологии. А принимать решения, что лучше внедрять и каким образом это делать, эффективнее через изучение опыта других компаний.

Один из инструментов для этого – международная онлайн-конференция в сфе-



ре охраны труда SAFEODOLOGY-2020, прошедшая с 22 мая по 18 июня. О чем там говорили и каким опытом может поделиться Казахстан в этой области?

## «РАЗВЕДКА ЛУЧШИХ ПРАКТИК»

Онлайн-конференция SAFEODOLOGY-2020 прошла в этом году впервые. Главной целью мероприятия стала популяризация идеи развития осознанной безопасности на производстве. Чтобы поделиться опытом в этой сфере, 17 спикеров из казахстанских, российских и международных компаний в течение восьми дней – с 22 мая по 18 июня – рассказывали о практиках, которые применяют их организации.

Слоганом конференции 2020 года стала фраза «Разведка лучших практик». В поддержку идеи развития осознанной безопасности объединились партнеры: «Россети-Ленэнерго», «Корпоративный



Университет «Самрук-Казына», «Ростелеком», журнал «Охрана труда и пожарная безопасность», ОхраПро, HSE RiskManagement.

Интерес к конференции был большим: за ней следили более чем 3,5 тысячи участников, а каждый прямой эфир посещали от 600 до 1 200 зрителей. И это объяснимо. Помимо традиционных рассказов об улучшении условий труда эксперты рассказывали о трансформации отрасли охраны труда.

Так, эксперт группы проектов Safeology Андрей Любимов прокомментировал необходимость специалистам охраны труда владеть навыками программирования. По его мнению, такие знания не могут быть «лишними».

*«Конечно, не в таком виде, как у специалиста по какому-то супер-программированию, а какие-то общие понятия – как сделать сайт или еще что-то – тоже помогают однозначно специалистам по охране труда», – сказал Андрей Любимов.*

По словам эксперта, если специалист по охране труда не использует все возможности компьютера, а «пишет на бумажке», то он не сможет полноценно выполнять собственный функционал. К примеру, постоянно появляются разные инструменты, которые помогают ускорить процессы внутри систем управления охраной труда.

*«Зачем нам делать это медленно и долго, если мы можем это сделать эффективно, быстро, применяя какие-то средства компьютеров. Вы знаете, что у нас и по системе автоматизации рабочего места специалист по охране труда (СОТ) есть сервисы. То есть на компьютере и на смартфоне приложения, которые позволяют СОТ, например, собрать данные о том, все ли обеспечены правильными средствами индивидуальной защиты на рабочих местах», – добавил Андрей Любимов.*

Обычно для проведения такой проверки нужно обойти всех рабочих, и это огромный труд на больших промышленных предприятиях со штатом рабочих в 10 тысяч человек. Информационные системы позволяют упростить подобные процессы.

*«А так специалист утром пришел, а там, например, рабочий фотографию прислал или заполнил какие-то вопросы в приложении. И сразу специалисту красненьким загорелось: компьютер проанализировал, что на таких-то рабочих местах ему нужно уделить внимание, например, проверить правильность применения защиты. (...) Вот вам, пожалуйста, тот инструмент, который автоматизировано позволяет это делать. То есть без цифровизации в охране труда мы не станем с вами специалистами будущего», – подчеркнул эксперт.*

## КАЗАХСТАНСКИЙ ОПЫТ – НА ПЕРЕДОВОЙ

Среди участников SAFEODOLOGY-2020 были и представители казахстанских компаний – национальная компания «Қазақстан темір жолы» и СП «Инкай». Представители железнодорожного оператора рассказали о внедрении культуры безопасного труда в группе компаний ҚТЖ как условия «нулевого травматизма».

Так, директор департамента производственной безопасности и экологии АО «НК «ҚТЖ» Асхат Сариев в своем выступлении отметил важность внедрения цифровых решений для повышения безопасности на производстве. Сейчас в структуре «ҚТЖ» идет работа над проектом «Поведенческий диалог безопасности».

Благодаря новым технологиям удалось снизить время на работу с документацией и социальные контакты, что оказалось особенно важным в период пандемии. Например, с помощью цифровых сервисов можно проводить проверки и выявлять нарушения.



*Директор проекта – Директор Департамента производственной безопасности и экологии АО «НК «КТЖ» Сариев Асхат Ермакович*

**«Не надо, как раньше, нести бумаги в офис, для проведения проверок не нужны социальные контакты. Вы можете целиком и полностью из дома видеть статус (работы. – Ред.). В систему можно загружать фото и видеоподтверждения», – отметил Асхат Сариев.**

Кроме того, автоматизация помогает экономить время сотрудников в сфере охраны труда. По словам директора департамента «КТЖ», благодаря автоматизации удастся сэкономить до 20% рабочего времени – больше не нужно вручную собирать информацию, перерабатывать и передавать ее.

**«Такая программа должна двигаться. Это не цифровизация ради цифровизации, а цифровизация ради «нулевого травматизма», – подчеркнул Асхат Сариев.**

Другим спикером конференции выступил Дамир Максutow, директор рудника ТОО СП «Инкай», которое входит в структуру национальной атомной компании «Казатомпром» и занимается добычей и переработкой урана.

Как было отмечено в его презентации, отношение персонала компании к безопасности труда меняется сразу несколькими путями. В их числе открытость персонала при выявлении несоответствий, вовлеченность всего персонала в процесс выявления несоответствий, анализ причин и разработка корректирующих действий, а также применение инструментов оценки рисков на всех уровнях вплоть до рядового рабочего персонала.

Дамир Максutow отметил, что в дочер-

них и зависимых организациях «Казатомпрома», к числу которых относится и СП «Инкай», внедряется концепция Vision Zero. Ее приоритет – достижение «нулевого травматизма». Сейчас «Инкай» ставит перед собой цель проработать 3 тысячи дней без производственных травм, предыдущий рекорд – 900 дней.

Помогает выявлять нарушения и несоответствия правилам производственной безопасности поощрение сотрудников. По словам Дамира Максutowа, что для мотивации работников применяют материальное стимулирование – по результатам оценки деятельности. Также есть и индивидуальные поощрения, проводятся специальные конкурсы и рейтинги в этой сфере.

**«Часто мы применяем нематериальные меры, например, вовлечение персонала в проекты, направленные на улучшение условий труда. Мы вовлекаем рабочих в улучшение условий труда на их рабочих местах», – отметил Дамир Максutow.**

Глава СП «Инкай» подчеркнул, что когда работники видят, что их предложения внедряются и это приносит осязаемые результаты, их мотивация растет. Это становится эффективным инструментом в повышении безопасности на производстве.

Правила охраны труда и безопасности постоянно совершенствуются, пытаюсь работать на предупреждение опасных ситуаций. Но какими бы не были совершенными технологии и цифровые системы, главное правило – это соблюдение мер безопасности самими работниками, которые является важнейшим активом и двигателем любой компании.

# ТРЕНДЫ ИБ 2020 ГОДА



**Спрос на специалистов в области кибербезопасности будет расти** из-за постоянного усложнения кибератак и мер безопасности. По прогнозам, к 2020 году во всем мире будет не хватать до 1,5 млн специалистов по кибербезопасности



**Рост аппаратной, биометрической и беспарольной аутентификации** вместе с появлением беспарольных стандартов наблюдается рост популярности этого метода



**Сложность и размер DDoS-атак увеличились** в 2019 году значительно возросли по сравнению с 2018 годом. Растущая сложность и размер DDoS-атак вписывается в тенденцию, которая продолжается уже несколько лет



**Шифрование DNS - новый приоритет** среди новых методов защиты трафика DNS, DNS over HTTPS (DoH) - это новейшая технология, которая используется многими поставщиками программного обеспечения



**Количество киберинцидентов стремительно растет** выявлено на 22,5% больше атак, чем в IV квартале 2019 года



В течение первого квартала зарегистрировано **1700 фишинговых доменов** с названием популярной платформы Zoom



**Высокую активность проявляли 23 АРТ-группировки** атаки которых были направлены преимущественно на государственные учреждения, промышленные предприятия, финансовую отрасль и медицинские организации



**34% всех атак приходится на юридические лица с использованием троянов-шифровальщиков** операторы этих и некоторых других шифровальщиков создали собственные сайты, на которых публикуют похищенную у жертв информацию в случае отказа платить выкуп



**Доля атак, направленных на частных лиц, составила 14%.** половина всех украденных данных — логины и пароли

# ТРЕНДЫ ИБ 2020 ГОДА. ИНЦИДЕНТЫ



Атака на компанию Garmin крупный взлом вывел из строя все системы и повлек за собой даже остановку производства



Хакеры похитили личные сообщения 36 аккаунтов Twitter публичных людей и крупных компаний



Казахстанских блогеров атаковали мошенники. Мошенники создавали фейковые аккаунты в Telegram и просили оказать финансовую помощь



Злоумышленники использовали OLX.kz в мошеннических целях. При переходе по ссылке отображаются фишинговые формы сбора персональных данных, реквизитов банковских счетов и карт



# КАК РАЗВИВАЮТ КУЛЬТУРУ БЕЗОПАСНОСТИ

## НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АО «НАК «КАЗАТОМПРОМ»? »



Председатель  
Правления  
АО «НАК  
«Казатомпром»  
Галымжан  
Пирматов

*«Производственная безопасность и охрана окружающей среды остается приоритетом №1 для Казатомпрома. Компания продолжит реализацию мероприятий, направленных на совершенствование культуры производственной безопасности, открытый и честный диалог со всеми заинтересованными сторонами. В 2019 году на предприятиях Казатомпрома промышленных аварий не допущено»*

Охрана труда и безопасность производства – это одна из основ стабильной работы любого предприятия. Особенно это важно в промышленности, где нужно поддерживать непрерывность производственных процессов.

Проблема не только в финансовых потерях от возможной остановки предприятия на время ликвидации аварии или опасного инцидента, но и главным образом в безопасности сотрудников – именно человеческий капитал составляет главную ценность любой компании.

В группе компаний «Самрук-Қазына» примером системной работы над повышением уровня безопасности производства является национальная атомная компания «Казатомпром». Сейчас там внедряется концепция Vision Zero, созданная Международной ассоциацией социального обеспечения для помощи предприятиям в непрерывном совершенствовании охраны труда. Что это такое и как она работает в условиях Казахстана?

### СТРЕМЛЕНИЕ К НУЛЕВОМУ ТРАВМАТИЗМУ

Vision Zero, или «нулевой травматизм», – это новый подход к профилактике, который объединяет три направления – промышленную безопасность, охрану труда и благополучие работников на всех уровнях производства. Сейчас этой концепции придерживаются более 2 тысяч участников и партнеров из разных частей мира. В их числе, например, Институт мировой безопасности Японии, Всероссийский научно-исследовательский институт труда, Boeing, ERG, Polymetal, «Российские железные дороги» и «Газпром-нефть».

### СЕМЬ ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ КАЗАТОМПРОМА

В рамках концепции нулевого травматизма на предприятиях Казатомпрома был разработан Кодекс охраны труда и техники безопасности, который включает «Семь золотых правил».



## СЕМЬ «ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ» КОНЦЕПЦИИ VISION ZERO00



- 1** Стать лидером – показать приверженность
- 2** Выявлять угрозы – контролировать риски
- 3** Определять цели – разрабатывать программы
- 4** Постоянно совершенствовать систему производственной безопасности – достигать высокого уровня организации
- 5** Обеспечить производственную безопасность на рабочих местах, при эксплуатации оборудования и обращении с опасными веществами
- 6** Повышать квалификацию – развивать профессиональные навыки
- 7** Инвестировать в кадры – мотивировать посредством участия

**Первое правило:** «Стать лидером – показать приверженность». Каждый работник компании несет ответственность за свою безопасность и безопасность окружающих людей. Работники должны личным примером показывают приверженность принципам производственной безопасности.

**Второе правило:** «Выявлять угрозы – контролировать риски». Анализ рисков для предупреждения несчастных случаев, аварий и инцидентов позволяет оценить потенциальные факторы риска и принять нужные превентивные меры.

**Третье правило:** «Определять цели – разрабатывать программы». Необходимо всегда ставить четкую и понятную цель в области производственной безопасности в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

**Четвертое правило:** «Постоянно совершенствовать систему производственной безопасности – достигать высокого уровня организации». Совершенствование

производственной безопасности на предприятии не требует больших усилий и окупает себя.

**Пятое правило:** «Обеспечить производственную безопасность на рабочих местах, при эксплуатации оборудования и обращении с опасными веществами».

**Шестое правило:** «Повышать квалификацию – развивать профессиональные навыки». Обучение – это фундамент совершенствования культуры безопасности и снижения травматизма.

**Седьмое золотое правило:** «Инвестировать в кадры – мотивировать посредством участия». Мотивация сотрудников к соблюдению правил безопасности является одной из главных обязанностей руководителя. Предприятия, которые заботятся о работниках и активно вовлекают их в процесс охраны труда, получают возможность максимально использовать важный актив – знания, идеи и способности работников.



В Казатомпроме считают, что постепенное внедрение концепции «нулевого травматизма» позволит добиться важной цели – ноль травм на производственных площадках к 2028 году. И помочь в этом должны акцент на культуре безопасности и, конечно, инвестиции в человеческий капитал.

На данный момент на тему лидерства и вовлеченности проведены необходимые стратегические сессии как с топ-менеджментом компании, так и с руководителями дочерних предприятий. Благодаря лидерству и вовлеченности руководителей на всех уровнях ДЗО и Казатомпрома уже сейчас видны значимые успехи в определении опасных условий, опасных действий и происшествий без последствий. Зачем определять опасные условия, опасные действия и происшествия без последствий – ведь это не является требованием законодательства? Для постоянного управления вновь возникающими рисками и их минимизации. Также работники и руководители самостоятельно проводят поведенческие аудиты безопасности, во время которых бо-

лее опытные сотрудники могут оградить от опасностей других работников. С помощью таких аудитов безопасности вовлекается все большее число сотрудников для оценки возможных опасностей и рисков при осуществлении работы. Таким образом, выявление рисков, реагирование на них и качественное устранение коренных причин до того, как эти риски могут реализоваться и может быть нанесен вред, – это неотъемлемая часть культуры безопасности каждого работника Казатомпрома. И эту культуру необходимо поддерживать, корректировать и дальше развивать.

Сейчас есть все причины предполагать, что внедрение Vision Zero будет успешным. Дело в принципах, на которых строится развитие культуры безопасности в компании: безопасность – превыше всего, люди – ее ключевой элемент, а изменение отношения к безопасности начинается с руководства. Для всех действуют одинаково высокие требования, и их соблюдение позволит сделать работу на предприятиях Казатомпрома безопасной.



## ИНТЕРВЬЮ СОТРУДНИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ДЕПАРТАМЕНТА АО «НАК «КАЗАТОМПРОМ»



**Бородин Серафим**  
**Менеджер**  
**отдела механики**  
**и капитального**  
**строительства**  
**Производственного**  
**департамента**

*- Расскажите, как долго вы работаете в уранодобывающей отрасли и в каких проектах трансформации АО «НАК «Казатомпром» принимали участие?*

- В системе АО «НАК «Казатомпром» я работаю с 2008 года, начинал карьеру главным специалистом департамента капитального строительства и ремонта ТОО «Горнорудная компания».

С 2013 года по настоящее время занимаю должность менеджера производственного департамента АО «НАК «Казатомпром»

Я начал принимать участие в проектах трансформации Казатомпрома с **2016 года**. Первый опыт проектной деятельности получил на проекте по высвобождению неликвидных товарно-материальных ценностей. После проведения анализа неликвидных запасов мы разработали план высвобождения складов, который состоял из трех этапов. На первом этапе наши дочерние организации самостоятельно реализовывали запасы, на втором этапе производилась реализация запасов через товарные

биржи, а третий этап представлял собой списание неликвидных товарно-материальных ценностей.

В ходе реализации проекта мы высвободили неликвидов на сумму, эквивалентную 112 000 000 тенге.

**В 2017 году** в рамках трансформации бизнеса стартовал проект по разработке кросс-платформенных справочников, таких как «Материалы», «Клиенты и Контрагенты», «Работы и услуги». Являясь заместителем руководителя рабочей группы, я инициировал стандартизацию процессов подготовки данных, разработку требований к ним, а также правил выявления логических дубликатов. С помощью этих правил и требований мы выявили 2 015 логически дублирующихся записей из 10 000, что является очень хорошим результатом на этапе «Проект», плюс стандартизировали процессы подготовки данных в разрезе реализации проекта.

**В 2018 году** я участвовал во внедрении модулей SAP PPM (Project and Portfolio Management) и SAP PS (Project System). При заполнении шаблонов загрузки данных для миграции их в тестовую, а затем в продуктивную среду мы столкнулись с тем, что каждый участник проекта интерпретировал исходные данные в рамках своего опыта и компетенций, что привело к появлению новых логических дубликатов данных. Для уменьшения их количества и при условии, что кра-



ткое наименование бизнес-инициативы в системе не должно превышать 40 знаков, мы приняли решение разработать словарь сокращений слов и словосочетаний при формировании краткого наименования бизнес-инициативы перед загрузкой в систему. В дальнейшем я инициировал и разработал процесс управления данными этого словаря и методику логического формирования краткой записи бизнес-инициативы, которая была утверждена Главным директором по трансформации и информационным технологиям АО «НАК «Казатомпром» Бекмуратовым Бексултаном и введена в эксплуатацию в 2018 году. Реализовав эти мероприятия, мы унифицировали процессы подготовки новых бизнес-инициатив с минимальным появлением логически дублирующихся записей. На 3 000 записей выявлено 812 дублирующихся. В период ввода в эксплуатацию системы я проводил обучение конечных пользователей, что позволило в кратчайшие сроки начать полноценно эксплуатировать эти модули.

*- Как родилась идея создания проекта по автоматизации процессов сбора данных для инвентаризации основных средств с использованием RFID (Radio Frequency Identification) меток на базе информационной системы eKAP?*

- Производственный блок Казатомпрома участвует в ежегодной инвентаризации основных средств дочерних и зависимых организаций. Процесс проведения инвентаризации занимает от 3 до 7 рабочих дней с учетом выезда на наши рудники. Детали этого процесса одинаковы во всех организациях. Берется инвентаризационная ведомость на бумажном носителе, а материально-ответственное лицо совместно с проверяющим сверяют основные средства, записанные в инвентаризационной ведомости, с фактическими.

Из-за большого количества основных средств, находящихся на балансе пред-



приятия, на комиссионную инвентаризацию затрачивается огромное количество ресурсов, а также возникает высокая вероятность ошибок из-за человеческого фактора. Поэтому требуется отвлекать работников предприятия от их основной деятельности, тратить много времени на поиск товарно-материальных ценностей и внести их в инвентаризационную ведомость. Значительное время уходило на подготовку отчетности на бумажном носителе с дальнейшим переносом в учетные системы предприятий, что вызывало большую загруженность персонала.

Мы проанализировали эти факторы, и у нас зародилась идея автоматизировать эти процессы. Проработав эту инициативу с Директором производственного департамента Казатомпрома Садырбаевым Жандосом и Управляющим директором по цифровизации и развитию KAP Technology Жексембаевой Асель, мы инициировали автоматизацию этих процессов, используя систему RFID-меток при инвентаризации.

Для реализации этой инициативы мы выбрали площадку ТОО «ДП «Орталык», на которой завершилось обучение конечных пользователей, и система вводится в эксплуатацию.



**- Какие выгоды вы планируете получить от этого проекта?**

- Внедрение системы учета активов (СУА) позволит решить следующие задачи:

сократить временные издержки на проведение инвентаризации; исключить неточности при приеме и выбытии основных средств; значительно упростить проведение инвентаризации, сократить время на обработку данных инвентаризации, снизить/исключить ошибки, связанные с человеческим фактором.

Также автоматизированный процесс сбора данных, необходимых для инвентаризации основных средств, с применением RFID-меток на базе информационной системы eKAP предусматривает последующую интеграцию данных с учетными системами, в том числе SAP ERP.

После «обкатки» этой системы на Орталыке мы будем тиражировать ее на наши предприятия.

**- Мы знаем, что в Казатомпроме создан Клуб главных механиков. Расскажите, какова ваша роль в этом клубе и какие функции он выполняет?**



- На сегодняшний день я выполняю роль организатора и модератора нашего клуба. Основная задача этого клуба – объединение главных механиков всех наших дочерних и зависимых организаций в единое сообщество с целью генерации новых идей по улучшению и оптимизации операционных процессов, решения возникающих трудностей и их устранения, трансляции новых направлений развития в части выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования уранодобывающих предприятий.

Председателем нашего клуба является Директор Производственного департамента Садырбаев Жандос. На сегодняшний день в клубе обсуждаются производственные вопросы, происходит активный обмен опытом между уранодобывающими предприятиями. Два раза в год мы проводим очные встречи, на которые приглашаем внешние организации для проведения презентаций, как в части предложений по цифровизации производственных процессов, связанных с предиктивной диагностикой и внедрением процессов управления надежностью технологического оборудования, так и в части инновационных разработок технологического оборудования, которое мы можем применять в процессе добычи и переработки природного урана. К сожалению, пандемия COVID-19 внесла свои коррективы в график проведения заседаний нашего клуба, поэтому весеннюю сессию мы провели в режиме online.

**- Какие инициативы вы планируете реализовать в ближайшие годы в части цифровой трансформации Казатомпрома?**

- В ближайшие годы мы планируем начать оцифровку технологических карт проведения технического обслуживания и ремонта (ТОиР) технологического оборудования уранодобывающих предприятий и загрузить их в SAP PM для автоматизации процессов формирования планово-предупредительных работ.



Выгоды, которые мы планируем получить от реализации этого проекта, пока только в периметре внедрения SAP ERP. В дальнейшем на всех добычных предприятиях это:



Стандартизация и унификация технологических процессов проведения ТОиР основного оборудования (насосные агрегаты, компрессорные установки, нестандартное оборудование и грузоподъемные механизмы) уранодобывающих предприятий



Аккумуляция исторических данных по каждой единице оборудования (проведенные ремонты и анализ коренных причин) для анализа повторных итераций выхода его из строя для использования этой информации при внедрении технического обслуживания, ориентированного на надежность



Стандартизация качественных и количественных затрат на проведения ТОиР основного оборудования;



Стандартизация подходов при выборе стратегии ТОиР основного оборудования (по календарю, по наработке, управляемый отказ, по состоянию и т.д.)



Снижение затрат на ТОиР на 5-10% в первые годы запуска технического обслуживания, ориентированного на надежность

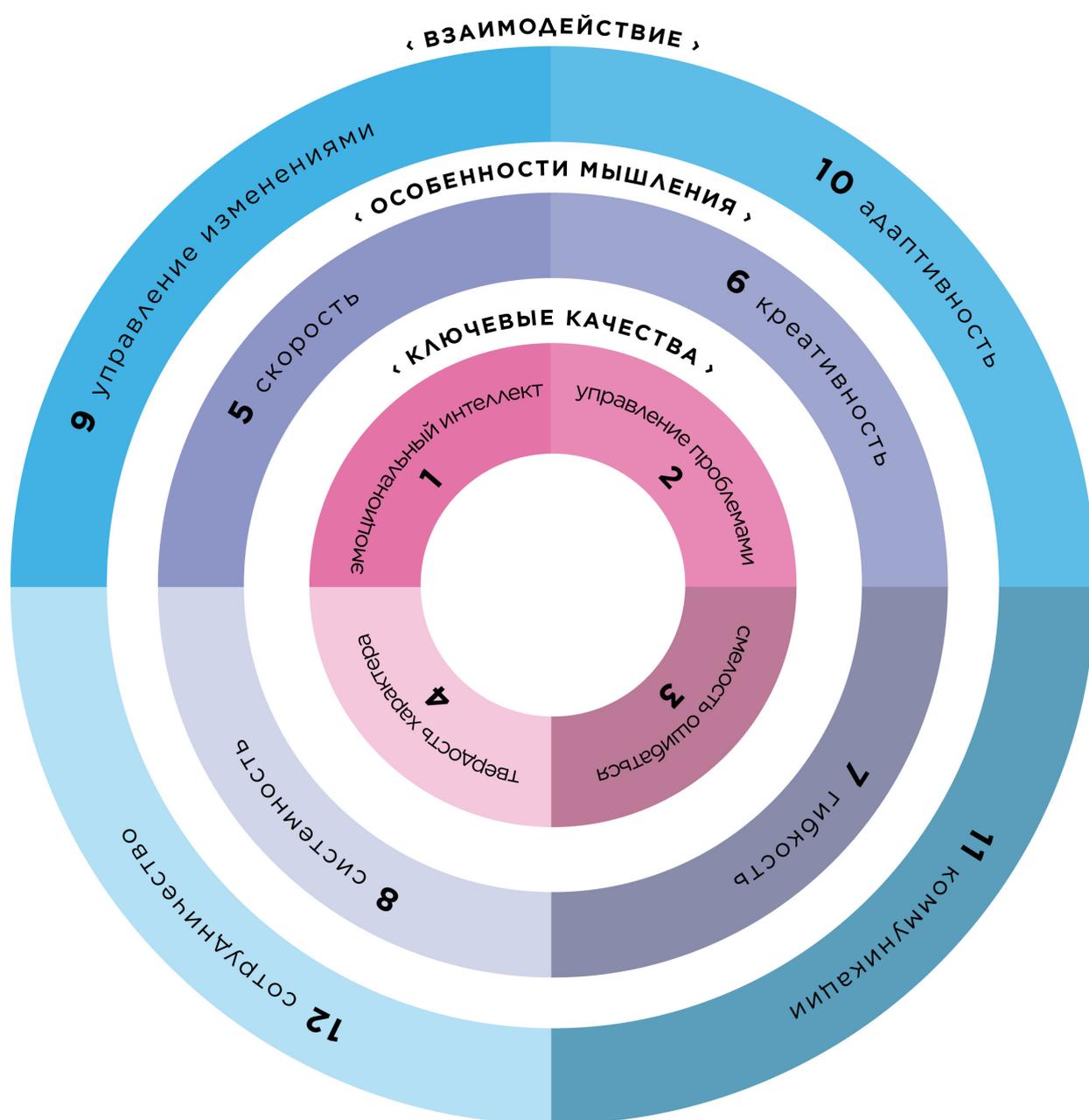
После получения планируемых результатов мы будем тиражировать это решение на все остальные предприятия Казатомпрома.



# 12 SOFT SKILLS 21 ВЕКА

Какими навыками должен обладать современный эффективный специалист? Мы собрали 12 важнейших soft skills, которые сделают вас продуктивным и востребованным на рынке труда. Многие из них, например,

управление изменениями, управление проблемами и гибкость прошли практическую проверку пандемией COVID-19. Именно эти навыки сейчас помогают компаниям оставаться стабильными в эпоху глобальной неопределенности.





# IDC DIGITAL RELOAD FORUM

## НАЗАД В БУДУЩЕЕ. ЧАСТЬ II

24 июня международная аналитическая компания IDC провела онлайн-мероприятие *IDC Digital Reload Forum, Back to the Future Part II*. В форуме приняли участие более 300 руководителей и специалистов в области информационных

технологий, информационной безопасности, руководителей бизнес-подразделений и HR-директоров из тринадцати стран – от Монголии до Беларуси, включая участников из регионов Центральной Азии и Кавказа.



«Во втором полугодии во многих организациях начинается планирование на следующий год: формирование бюджета, решения по персоналу, вопросы о выборе технологических решений, которые потребуются в 2021 году, – отметил, открывая мероприятие, вице-президент IDC в Центральной Азии Андрей Беклемишев, – Мы решили заглянуть в будущее, что нас ждет через 6 месяцев, но самое главное определить, что мы должны сделать за эти оставшиеся 6 месяцев, для того чтобы подготовиться к 2021 году».

Главный советник по цифровому лидерству IDC Марк Дауд рассказал, что мы переживаем этап замедления экономики, который приведет к рецессии. Но компании не должны забывать о возвращении к росту. Им необходимо быть готовыми к тому моменту, когда станет жизненно важным ускорить темп роста и обогнать других. Поэтому цифровые технологии будут приобретать еще большее значение в будущем.

Свои рекомендации для ИТ-директоров дали участники панельной дискуссии

Дмитрий Салов, менеджер по внедрению программ и проектов ИТ, North Caspian Operating Company и Василь Мельничук, Head of Technology, Access Microfinance Holding AG.

Дмитрий Салов, менеджер по внедрению программ и проектов ИТ, North Caspian Operating Company, порекомендовал наращивать мобильность пользователей и обеспечивать их безопасность, увеличивая бюджеты на ИБ. Не менее важно обеспечить возможность коллективной работы пользователей.

Василь Мельничук, Head of Technology, Access Microfinance Holding AG, добавил, что сейчас очень важно иметь мышление стартапа. Также эксперт призвал ИТ-директоров не практиковать обычно болезненный переход с одних учетных систем на другие, а обустраивать API и использовать интеграционные платформы, поскольку у интеграционных технологий большое будущее, причём как в технологическом, так и в бизнес-ориентированном аспекте.

# ЦИФРОВОЙ ДАЙДЖЕСТ



ВЫПУСК № 8

БЕЗОПАСНОСТЬ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Хотели бы получить наш дайджест по адресу  
своей электронной почты? Пройдите по ссылке ниже  
и заполните ваши данные

**<http://shorturl.at/fopS9>**

**Дайджест подготовлен**

Департаментом цифровой трансформации  
Центральной команды по трансформации  
АО «Самрук- Қазына»

**[digital.info@digital.sk.kz](mailto:digital.info@digital.sk.kz)**