



ЦИФРОВОЙ ДАЙДЖЕСТ

ВЫПУСК №7

МАЙ 2020

#BESAFE

ЦИФРОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



ОТ РЕДАКЦИИ

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ВИРУСЫ ВИТАЮТ В ВОЗДУХЕ

Создавали номер как будто в параллельной реальности: на «удалёнке», по домам, на планете, закрытой на карантин. Сюжеты фильмов о глобальных катастрофах, которые еще недавно казались нам фантастическими, вдруг материализовались. Пандемия вынудила правительства стран пойти на беспрецедентные меры.

Реальность #1: перестройка процессов из-за вынужденной самоизоляции.

Выразить в числах, как пандемия влияет на цифровую трансформацию, пока невозможно, слишком мало данных и слишком мало прошло времени. Но опрос, проведенный компанией OpsRamp и охвативший 137 ИТ-менеджера, где показал, что цифровая трансформация встала во главе угла бизнес-приоритетов. 73% менеджеров заявили, что цифровая трансформация бизнеса — их главная задача на текущий момент.

Реальность #2: постоянное соблюдение мер предосторожности для защиты от коронавирусной инфекции. Тут всё и так понятно. Одно движение человека может стать для планеты спасительным или роковым.

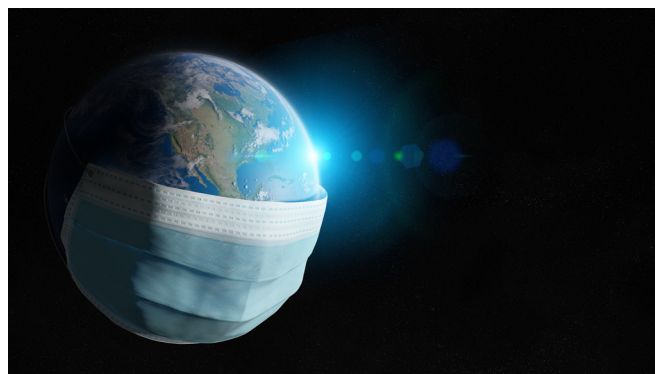
Время на «удаленке» дано нам для того, чтобы задуматься о серьезных вещах и начать прямо сейчас что-то менять в собственной жизни: внутри себя и вокруг себя.



СОДЕРЖАНИЕ

Выпуск №7

- 4** Как создать Big Data проект внутри компании и помочь ей сэкономить миллиарды
- 10** Крупнейший региональный онлайн форум IDC Digital Reload
- 12** Система электронного документооборота от АО «Казакхтелеком»
- 16** Даурен Бимов, «Қазтеміртранс»: Результат автоматизации – сотрудники начинают больше внимания и времени уделять предмету, а не рутине
- 22** Интервью со Станиславом Шабановым о проекте внедрения ITSM
- 26** Инфографика «Эмоциональный интеллект»
- 27** Lean 6 Sigma в нефтедобыче: есть первые результаты
- 29** Размер значения не имеет: от вымирания не застрахован никто
- 37** Что не так с директором по данным в вашей компании



КАК СОЗДАТЬ BIG DATA ПРОЕКТ ВНУТРИ КОМПАНИИ И ПОМОЧЬ ЕЙ СЭКОНОМИТЬ МИЛЛИАРДЫ

В «КМГ Инжиниринг» уже создали демо-версию информационной системы для государственного нефтегазового холдинга. Вся работа была проделана

«за зарплату» и без дополнительного финансирования, но уже сулит «КазМунайГазу» большие выгоды.

Упоминание в проектах технологий Big Data или блокчейн в 2020 году уже не вызывает былого восторга слушателей: слишком уж много было идей и инноваций с применением «лучших практик», которые на самом деле оказались не такими уж и эффективными. Все дело, разумеется, кроется в том, как такие проекты появляются – из цели создать проект ради проекта или же для решения реальных проблем, которые обнаруживают специалисты компании в своей работе.

По второму пути пошли в «КМГ Инжиниринг». Работая с базами данных компании, сотрудники решили сделать процессы их сбора и использования быстрее и эффективнее, а в итоге пришли к большому проекту с использованием Big Data. Своими силами специалисты КМГИ уже создали демоверсию информационной системы, которая получила название ABAI, или Advanced base Artificial intelligence.

Она объединяет в себе возможности работать с большими массивами данных с месторождений, технологии «интеллектуального» месторождения и цен-

тров визуализации. Все это может помочь холдингу «КазМунайГаз» снизить капитальные затраты на этапе добычи и принимать более точные управленческие решения. Подробнее – в нашем материале.

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ БОЛЬШОЙ КОМПАНИИ

«КазМунайГаз» сегодня – одна из крупнейших нефтегазовых компаний Казахстана с большой географией активов и полным производственным циклом от разведки и добычи углеводородов до их транспортировки и переработки. Управление таким холдингом означает работу с большими массивами информации, которые нужно обрабатывать и на основе которых принимать конкретные решения.

Один из важных блоков – это добыча, или «Upstream». Здесь крупнейшие мировые игроки нефтегазового рынка уже активно внедряют новые технологии. В первую очередь это Big Data, которая позволяет собирать и быстро обрабатывать информацию со скважин, ис-

кать и осваивать новые залежи нефти. Сейчас по этому пути двигаются такие компании, как BP, Chevron, ExxonMobil, Royal Dutch Shell и «Газпром».

К примеру, в российской «Газпром нефть» уже реализуют проекты с применением технологий интернета вещей, искусственного интеллекта и машинного обучения. С помощью когнитивных систем проходит расчет разных комбинаций установки скважин и освоения залежей.

Пилотные проекты, по данным СМИ, уже показали, что искусственный интеллект в десятки раз быстрее человека находит оптимальные решения, за короткий срок анализируя тысячи моделей. В итоге эффективность решений в среднем повышается на 20%.

Не отстает от цифровых трендов в «нефтегазе» и «КазМунайГаз», где продолжается программа цифровой трансформации. Одна из последних инициатив, которая потенциально может войти в программу – информационная система ABAI, основанная на технологии Big

Data. Разрабатывается система в недрах «КМГ Инжиниринг», бывшего «Научно-исследовательского института технологий добычи и бурения «КазМунайГаз».

При реализации информационной системы применяются 3 следующих основных принципа:

1. Решение конкретных бизнес-задач;
2. Работа креативных профессионалов;
3. Использование нового и открытого программного обеспечения.

Объединение этих принципов отличает систему от конкурентов и позволяет максимально эффективно решать поставленные задачи.

ЗАЧЕМ НУЖНА ЭТА СИСТЕМА?

Работа над демоверсией ИС, по словам главного разработчика системы - Ильи Васильева, заняла не более трех месяцев. Создавала ее команда из трех человек без дополнительного финансирования – «за зарплату». Сторонних

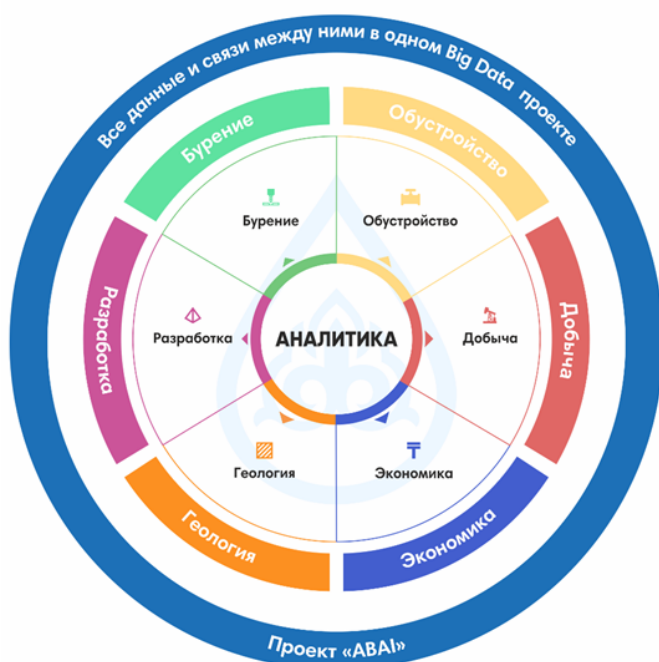


Интерфейс системы ABAI

консультантов специально не привлекали – только несколько специалистов из компании DeGolyer & MacNaughton, которые уже работают с компанией по другим проектам блока Upstream.

«Технологию Big Data нельзя просто взять и внедрить в нефтегазовой отрасли, чтобы она собирала и обрабатывала данные. Для этого нужно понимание специфики отрасли: от каротажных кривых и геологического моделирования до интегрированной системы управления скважинами. Мы используем современные технологии, при этом со знанием отрасли», – рассказывает рассказывает Илья Васильев, заместитель директора Департамента базы данных и информационного обеспечения ТОО «КМГ Инжиниринг».

Реализованный Big Data проект использует новые подходы – непрерывное течение информации в вертикальном и горизонтальном направлениях и оперативный процесс управления на основе актуальной информации от геологии до экономики, с обеспечением синергии направлений деятельности.



**Синергия бизнес-направлений
блока Upstream**

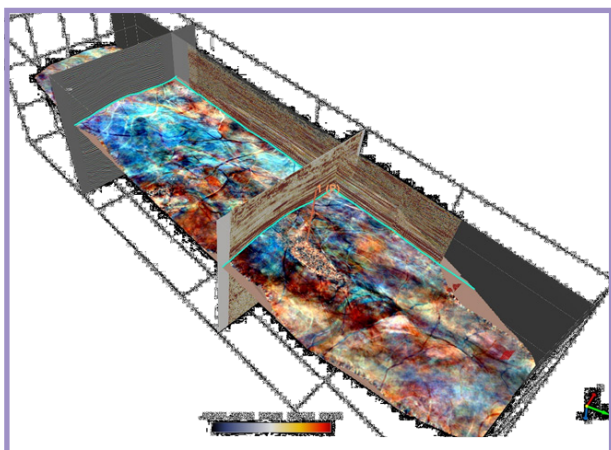
ТЕХНОЛОГИЯ BIG DATA – ЭТО ЦЕЛЫЙ КОМПЛЕКС РЕШЕНИЙ, КОТОРЫЕ СОСРЕДОТОЧЕНЫ В РАМКАХ ОДНОЙ СИСТЕМЫ.

Сама идея возникла при работе с базами данных, которые агрегировались в «КМГ Инжиниринг». Информация собиралась в базах сторонней компании и, фактически, не применялась максимально эффективно. Теперь же ее обработка помогает не только анализировать состояние добычи на месторождениях КМГ, но и эффективнее их разрабатывать.

Технология Big Data – это целый комплекс решений, которые сосредоточены в рамках одной системы. Она очень производительна в плане вычислений и, к тому же, распространяется по принципам «open source» (открытого ПО). То есть она ничего не стоит, и ее можно дописывать самому.

При этом «open source» решения используются как для решения задач построения системы Big Data, так и вместо дорогостоящего программного обеспечения нефтяной индустрии, что позволит существенно сократить затраты на приобретение программ. Ниже представлен пример анализа данных в открытом программном продукте, когда в результате спектральной декомпозиции высокоразрешающих сейсмических данных удалось выделить в краевой части месторождения зоны с лучшими свойствами и пробурить в них успешные скважины.

Спектральная декомпозиция данных на примере месторождения КМГ



Помимо аналитики данных с месторождений, подключается функционал «интеллектуальных месторождений» и центра визуализации. Применение АВАИ сулит значительные выгоды компании при практическом внедрении.

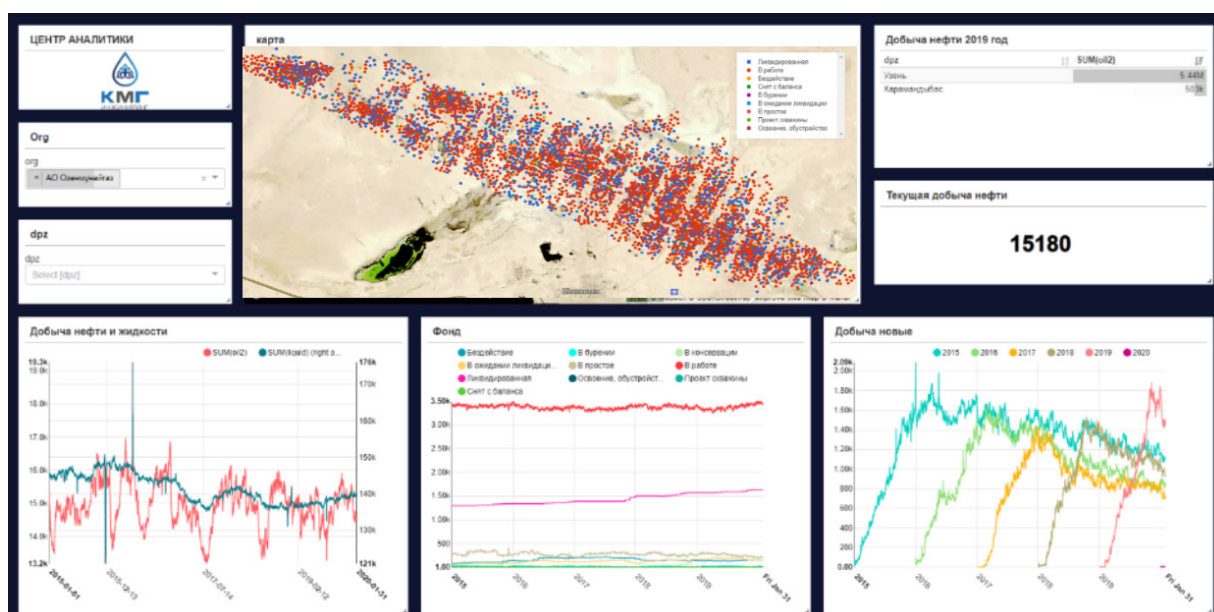
Первая выгода – это более точные управленческие решения. В нефтегазовой отрасли высока неопределенность: при бурении скважины никогда нельзя точно сказать, будет ли это бурение успешным. Поэтому зачастую оказывается из 10 пробуренных добывающих

скважин только на 7 будет идти добыча. Тут на помощь приходят технологии сбора и анализа данных.

Искусственный интеллект помогает «разглядеть» залежи нефти, которые могли упустить геологи – это так называемая цифровая нефть. В таком случае из 10 пробуренных скважин дадут результат уже 9 скважин. И это многие миллионы экономии на капитальных затратах компании-добытчика.

Вторая выгода – это повсеместное внедрение центров визуализации. Это позволяет отслеживать показатели в реальном времени и генерировать отчетность для стейкхолдеров. Например, для топ-менеджмента компании или государственных органов, а также потенциальных инвесторов.

Ниже представлен пример визуализации для дочернего общества Казмунайгаза. Выведена информация по расположению скважин, добыче по месторождениям, динамике добычи нефти, фонду скважин и уровням добычи от бурения новых скважин.



Направление Добыча. Основные показатели по ДО

Интегрированы данные по учету добычи нефти и выполняемым геолого-техническим мероприятиям, выполнен их технико-экономический анализ.

Направление Экономика → Скорпион - плот (анализ ТЭО ГТМ)



Интегрированы данные по учету добычи нефти и выполняемым геолого-техническим мероприятиям, выполнен их технико-экономический анализ.

Рисунок представляет собой пример отражения информации по направлениям Разработка и Экономика в едином графике, с возможностью принятия управленческих решений по результатам комплексного анализа данных.

Еще один важный момент – это технологии «интеллектуального» месторождения. Здесь применяется технология

«интернет вещей» (IoT), то есть связь приборов, в случае КМГ со скважин, через сеть интернет для контроля и сбор данных в режиме реального времени. Такие технологии, к примеру, уже используются на некоторых месторождениях «Эмбамунайгаз», «Казгермунай», «Озеньмунайгаз».

Утечки и сбои в системе, при этом, практически исключены. Активность всех пользователей (а доступ получают специалисты, начиная от геологов и заканчивая топ-менеджментом) отслеживается, а канал передачи данных многократно шифруется.



В случае успешного запуска системы АВАІ ее охват, говорят разработчики, можно расширить и на другие направления работы КМГ – на транспортировку и переработку углеводородов. Но это вопрос будущего, пока же они сосредоточены на развитии системы в ее нынешних масштабах.

«Проект АВАІ показывает, что крутые проекты с Big Data можно делать и своими силами, внутри компании – без больших закупок и затрат. Все ресурсы для этого внутри Казахстана есть», – говорит консультант DeGolyer & MacNaughton Александр Петров.

Сейчас готова демоверсия информационной системы, во втором квартале 2020 года планируется разработка альфа-версии, а уже на 2021-й запланировано внедрение бета-версии. Развитие проекта во многом зависит от включения в программу цифровой трансформации КМГ – это нужно для промышленного внедрения и дальнейшей разработки технологии.

Внедрение подобных технологий становится важным при сложных условиях на сырьевых рынках, потому что повышение эффективности при снижении затрат – это классический рецепт для поддержания устойчивости в кризисное время.



КРУПНЕЙШИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОНЛАЙН ФОРУМ **IDC DIGITAL RELOAD**

27 мая 2020 г. международная аналитическая компания IDC проведет крупнейшее региональное онлайн-мероприятие IDC Digital Reload Forum.

В форуме примут участие представители из десяти стран Восточной Европы, Центральной Азии и Кавказа.



Пандемия изменила условия работы сотрудников, операционную деятельность и цепочки поставок в большинстве организаций, дав новый толчок быстрым системным изменениям. В новых реалиях технологии, которые когда-то имели второстепенное значение, внезапно стали критически важными для устойчивости бизнеса. Организации вынуждены пересмотреть подход и обеспечить новый уровень информационной безопасности, управляемость и гибкость ИТ-инфраструктуры, возможность продуктивной удаленной работы, оцифровку процессов для бесперебойной работы. Даже поле окончания пандемии, мир не станет прежним, что отразится на роли и приоритетах ИТ.

Программа IDC Digital Reload Forum разработана с учетом потребностей руководителей и менеджеров, которым необходимо оперативно внести коррек-

тивы в текущие задачи, расставить приоритеты, определить ключевые технологические решения, которые помогут стабилизировать бизнес и вывести его на уровень, соответствующий требованиям новой реальности.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ:

- Поддержание операционной устойчивости: расстановка приоритетов.
- Облачная инфраструктура: переосмысливаем подходы.
- Организация удаленных рабочих мест: лучшие практики.
- Новое мышление в сфере безопасности и управления рисками.
- Унифицированные коммуникации: эволюция продолжается.
- Искусственный Интеллект как основа нового пользовательского опыта и ускоряющий инструмент цифровой трансформации.

СРЕДИ ДОКЛАДЧИКОВ:

- Андрей Беклемишев, вице-президент, IDC
- Евгений Питолин, управляющий директор в странах ЦА, СНГ и Балтии, «Лаборатория Касперского»
- Жанара Аманжолова, вице-президент по IT и корпоративному развитию, руководитель проекта «Цифровой рудник», АК Алтыналмас
- Александр Гревцев, ИТ Директор, Корпорация Казахмыс

К УЧАСТИЮ ПРИГЛАШАЮТСЯ:

- Генеральные директора/CEO
- Финансовые директора/CFO
- Операционные директора/COO
- Директора по IT/CIO
- Директора службы информационной безопасности/CISO
- Директора по управлению рисками/CRO
- Директора по работе с персоналом/CHRO
- Директора по цифровому развитию/CDO
- Руководители отделов инноваций
- Директора по стратегическому развитию
- Аналитики и отраслевые эксперты

С более подробной информацией Вы можете ознакомиться на сайте мероприятия idc.com.

ПАРТНЕРЫ



POSITIVE
TECHNOLOGIES



СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ОТ АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ»



По данным 2019 года в более 600 млн тенге оценивается применение СЭД в результате экономии бумаги, времени на подготовку документов, расходов на почтовые и другие услуги. А в период карантина использование системы помогло легче адаптироваться к удалённой форме работы.



Сандалов Куат

Руководитель проекта,
Директор Департамента
бизнес решений
и инфокоммуникаций
АО «Казакхтелеком»

ВОЗМОЖНОСТИ СЭД



Полный цикл работы
с документами в
электронном виде



Электронное
архивирование
документов



Подписание
документов при помощи
ЭЦП, выданной НУЦ РК



Быстрый поиск
документа по его
параметрам, фильтрам
или тексту содержимого



Соблюдение
версионности при
создании документов



Отчет и аналитика
по документам



Надежное и безопасное хранение
информации за счет разграничения
прав доступа и ведения подробной
истории работы с документами



Единый стиль оформления документации
и экономия времени при
создании однотипных документов
в результате использования шаблонов

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ОТ АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ»



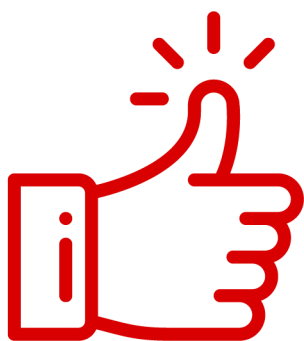
ПРЕИМУЩЕСТВА

600 **млн**
тенге

оцифровано более

15 **млн**
документов

Составил эффект от внедрения СЭД в АО «Казакхтелеком» в 2019 году, в результате экономии бумаги, времени на подготовку документов, расходов на почтовые услуги и другие.



- Шаблонизированные электронные документы: Договор, АВР, ЭСФ, счета на оплату и др.
- Подписание документов в один клик при помощи ЭЦП
- Моментальная доставка электронного документа
- Снижается риск потери документов благодаря надежному хранению данных
- Отсутствие необходимости распечатывать, подписывать и отправлять закрывающие документы

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ОТ АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ»



БУМАЖНЫЙ ДОКУМЕНТ

**От 5 часов
до 2 дней**



ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ

2-3 минуты



Согласование
документа

от 1 часа

1-3 секунды

Подписание
документа

от 4 часов

1-3 секунды

Регистрация
документа

3 мин.

1 мин.

Доставка
до исполнителя

от 10 мин.
до 2 дней

2-5 секунд

Подготовка
отчета

от 30 мин.

до 2 мин.

[illegible]

ДАУРЕН БИМОВ, «ҚАЗТЕМІРТРАНС»:

РЕЗУЛЬТАТ АВТОМАТИЗАЦИИ – СОТРУДНИКИ НАЧИНАЮТ БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ И ВРЕМЕНИ УДЕЛЯТЬ ПРЕДМЕТУ, А НЕ РУТИНЕ



**Даурен Бимов,
генеральный
директор
«Қазтеміртранс»**

2020 год стал сложным для мирового рынка железнодорожных перевозок. Затронуло это и Казахстан. Из-за введения в стране режима чрезвычайного положения и карантинных мер работа части предприятий приостановилась, объемы перевозок снизились.

В таких условиях компания «Қазтеміртранс» сумела на 60% сохранить объемы загрузки своего парка вагонов. Это стало возможно благодаря внедрению проектов по автоматизации и цифровизации, которые упрощают и при этом делают эффективнее работу специалистов компании.

Было ли внутри «Қазтеміртранса» сопротивление цифровым изменениям и как они помогли повысить конкурентоспособность компании на рынке с большим числом «частников»? Ответы на эти вопросы – в интервью с генеральным директором компании Дауреном Бимовым.

- Даурен Оралсынович, прошло чуть больше года с момента вашего прихода в «Қазтеміртранс». Уже тогда, в 2019 году, Вы заявили о планах провести преобразования в компании. Какой она была к моменту вашего прихода? Какие основные проблемы в работе, состоянии компании Вы видели?

Акционерное общество «Қазтеміртранс» вплоть до конца 2018 года было собственником парка грузовых вагонов, но занималось только поддержанием технического состояния вагонов, то есть их ремонтом.

Чтобы использовать парк грузовых вагонов, руководство нашей материнской компании – «Қазақстан темір жолы» приняло решение с 1 февраля передать «Қазтеміртранс» функции оператора грузовых вагонов и транспортной экспедиции от АО «KTZ-Express». Этим теперь компания и занимается – она стала самостоятельным оператором вагонного парка.

В должность генерального директора компании я вступил в марте прошлого года. Начал я с разбора структуры компании, ее функционала, методов работы

и понял, что для повышения конкурентоспособности на рынке операторов вагонов нам нужно сделать акценты сразу на несколько вещей: создание клиентоориентированной компании, систему тарифообразования, обеспечение доступности, эффективности, качества предоставляемых услуг, развитие IT-сервисов для клиентов и работников компании.

- С чего Вы решили начать преобразования, по каким направлениям? В чем суть и цель этих изменений? Есть ли уже первые итоги этой работы?

В первый же месяц мы наладили 100%-ный контроль над своими вагонами. Не зная статус передвижения своих вагонов, невозможно контролировать себестоимость и сохранять доходность.

Благодаря оптимизации бюджета, переговорам с поставщиками и фокусированию на конкретных бизнес-проблемах, мы смогли в два раза сократить затраты на IT-сопровождение, но при этом лучше раскрыть возможности и эффективность использования автоматизированных систем.

Автоматизация бизнес-процессов заметно помогла упростить работу менеджеров. Проведенные нами опросы среди сотрудников в первые месяцы работы получили оценку 8,5 из 10. Это означает, что внедряемые системы реально работают, облегчая работу рядовых менеджеров, повышая скорость и достоверность обработки данных и снижая влияние человеческого фактора.

- «Қазтеміртранс» теперь не только сдает подвижной состав в аренду, но и сам выступает его оператором. Как это отразилось на финансовых показателях, структуре компании? Специалисты справляются с увеличившимся объемом работ?

Как известно, раньше около 30 из 50 тысяч находились в аренде. Сейчас

«Қазтеміртранс» само управляет этим парком подвижного состава, среди вагонов основную часть составляют полувагоны, крытые, универсальные платформы и прочие. В аренде остался только специализированный подвижной состав.

На момент передачи нам оперирования вагонами ситуация на этом рынке складывалась непросто. Преимущества были у частных операторов – более новый подвижной состав, легкость и гибкость в принятии решений. Поэтому перед нашей компанией первой задачей стало повышение конкурентоспособности.



Этот шаг положительно сказался на финансовых показателях и в целом структуре компании. По итогам 2019 года «Қазтеміртранс» удалось увеличить свою долю на рынке Казахстана на 2%, повысить доходность вагонного парка от самостоятельного оперирования в среднем на 20%, снизить коэффициент порожнего пробега и при этом оптимизировать накладные расходы.

Это стало возможным благодаря принятой стратегии клиентоориентированности, которая позволила улучшить сервис, а также оптимизировать и цифровизировать бизнес-процессы.

Параллельно шла работа по изменению структуры компании. Был усилен основной коммерческий блок, а также блоки логистики и маркетинга. Также приступили к оптимизации внутренних бизнес-процессов, внедрили новые регламенты для создания условий работы у фронт-офиса. Как результат, были заключены более 3 тысяч договоров на предоставление услуг оператора вагонов и транспортной экспедиции, 19 договоров по сервисному контракту.

усматривает взаимные обязательства.

Также у нас есть специальное подразделение, которое занимается мониторингом рынка. Оно ежемесячно проводит анализ, поэтому «Қазтеміртранс» будет следовать за рынком, а не идти против него.

Уже сейчас мы понимаем, что 2020 год будет достаточно тяжелым для операторских компаний из-за профицита вагонов.

Наша задача – оперативно реагировать на то, как поведет себя рынок, чтобы объем перевозок наших грузов рос.

Поэтому по тарифной политике мы будем гибкими. Возможно, введем какие-



Отдельно нужно отметить заключение долгосрочного сервисного контракта с грузовладельцами. Сейчас у нас есть стандартный прейскурант и фиксированные тарифы, закрепленные в сервисных контрактах с крупными грузовладельцами. Преимущества такого контракта – гарантированный объем и 100%-ное обеспечение вагонами плюс фиксация цены. В случае накладок с поставкой вагонов с нашей стороны, мы готовы нести штрафные санкции. Однако если грузовладелец не предъявит к перевозке заявленные объемы груза, ему тоже выставят штраф. Другими словами, сервисный контракт пред-

то вещи, связанные с сезонными изменениями. Доля рынка для нас очень важна, мы будем поддерживать ее в «низкий» сезон, а в «высокий» – играть на споте, в принципе, как любая нормальная коммерческая компания.

- Внедряет ли ваша компания проекты по цифровизации и автоматизации? Можете привести примеры? Какой от них эффект, в том числе финансовый, каковы были затраты?

Да, мы активно внедряем в компании проекты по автоматизации бизнес-процессов.

В 2019 году была разработана и утверждена «Дорожная карта» по автоматизации бизнес-процессов, внедрена автоматизированная система «СТЖ-Комплекс», реализована интеграция «СТЖ-Комплекс» и «АСУ ДКР» (автоматизированная система управления «Договорная и коммерческая работа»), Тарифный калькулятор. В этом году успешно внедрен Личный кабинет, онлайн-сервис для клиентов компании, синхронизация и обмен данными Личного кабинета и «СТЖ-Комплекс».

Кроме этого, в компании внедряются проекты по интеграции существующих информационных систем, реализована интеграция «ИС Фаворит» (бухгалтерская система) и «СТЖ-Комплекс», а также интеграция «ИС Фаворит» с порталом «Электронные счёт-фактуры». Цель этой интеграции – обмен пакетом финансовых документов между системами. Также в 2019-м «Қазтеміртранс» внедрило аналитическую платформу от

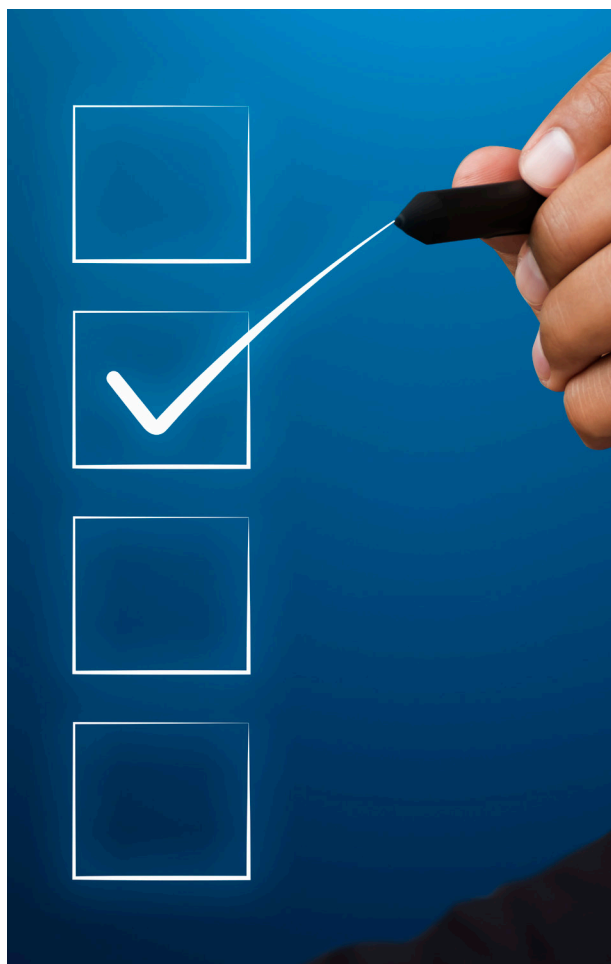
Microsoft – «Power BI» для анализа и визуализации данных, которую специалисты активно используют.

Как и говорили, интеграция позволила нам обеспечить удобство и скорость работы для клиентов, а также сократить риск человеческого фактора, значительно ускорить и облегчить работу менеджеров «Қазтеміртранс».

Также мы автоматизировали отчеты, которые установлены в каждом планшете и смартфоне наших ТОП-менеджеров, благодаря абсолютно бесплатной IT-технологии «Power BI». Отчеты синхронизированы с системой «СТЖ-Комплекс», откуда можно получить нужную информацию и выстроить заданные нами графики. Благодаря этому я и другие топ-менеджеры в режиме онлайн могут контролировать ключевые показатели работы. Это позволяет нам быстро реагировать и принимать правильные управленческие решения.

Результаты внедрения обычно сводятся к тому, что сотрудники начинают больше внимания и времени уделять предмету, а не рутине. Сотрудники готовы брать на себя новые задачи и принимать на себя новые полномочия. Отпадает необходимость увеличения численности подразделений, занимающихся внутренними бизнес-процессами.

Растут компетенции и ценность сотрудников, мы снижаем объемы рутинной работы, тем самым повышаем скорость решения задач, снижается уровень технических ошибок, что ведёт к повышению достоверности получаемых результатов. Автоматизация сегодня выступает как фактор, оказывающий влияние на дальнейшее развитие компании. Перед компанией открываются новые возможности, с помощью которых можно оптимизировать бизнес-процессы, улучшить качество сервиса, повысив при этом конкурентоспособность.



- Каковы в целом перспективы внедрения цифровых технологий в такой компании, как «Қазтеміртранс»? Сталкивались ли Вы с проблемами при обновлении бизнес-процессов?

Компания планирует и дальше продолжать автоматизацию и цифровизацию бизнес-процессов. Мир цифровых технологий не стоит на месте. Компания выделяет несколько ключевых направлений в развитии цифровых технологий:

- Внедрение чат-ботов. Большой объем работы, связанной с телефонными переговорами, будет передан ботам;
- Автоматизация диспетчеризации вагонного парка;
- Автоматизация управления бизнес-процессами с помощью BPM-системы.

- Как ваши клиенты реагируют на изменения в работе «Қазтеміртранс»? Все идет гладко и становится проще или же еще есть пространство для улучшений?

В целом в «Қазтеміртранс» произошло много изменений:

1. Мы перешли от аренды к собственному оперированию вагонами;
2. Начали внедрять IT-системы для удобства работников и клиентов компании;
3. Перевели ремонт вагонов в модель сервисного обслуживания;
4. Внедрили личный кабинет и тарифный калькулятор;
5. Разработали тарифную политику, направленную на повышение эффективности за счет оптимизации порожних пробегов.

Внедрение чего-то нового редко быва-



Мы не встретили какого-либо сопротивления внутри компании. Даже наоборот, практически всем сотрудникам было очевидно, что компании необходимо совершенствоваться, чтобы успешно конкурировать на рынке и увеличивать доходы.

ет гладким, но наша компания своевременно реагирует и исправляет все ошибки. Мы намерены стать лидером в отрасли операторских услуг, и для достижения этой цели будут приниматься все усилия и возможности. Старания «Қазтеміртранса» направлены на то,

чтобы клиенты всегда оставались довольными оказанными услугами и всегда могли быть уверены в нас.

- Какие задачи и целевые показатели на 2020 год стоят перед «Қазтеміртранс»? Влияет ли пандемия коронавируса и введенные в связи с ней ограничения на работу компании? Это не мешает достигать поставленных задач?

Много задач поставлено руководством «ҚТЖ» перед нашей компанией. Основная из них – выполнение финансовых и производственных показателей, которые утверждены на 2020 год. Первый квартал текущего года выдался сложным, в особенности из-за введения в марте режима чрезвычайного положения в стране из-за пандемии коронавируса.

В начале были сложности в организации работы компании в период карантина, но мы приложили усилия для стабилизации ситуации. Работники, не связанные с перевозкой непосредственно, были переведены на удаленный режим работы. Взаимодействие с сотрудниками и клиентами сейчас ведется через аудио- и видеоконференции. Электронный документооборот позволяет контролировать входящие и исходящие

документы. На сегодня все работает в обычном режиме. Таким образом, мы не теряем переговорную динамику и не откладываем решение важных задач.

Также на ближайшее время запланирована реализация проекта «КТТ – единый оператор». Согласно его концепции, «Қазтеміртранс» уже является единым оператором МПС (Министерство путей сообщения) вагонов на территории Казахстана, что позволило нам взять под контроль работу конкурентного парка, регулировать их курсирование и ценовую политику на рынке операторских услуг. Теперь в проработке находится организация единого центра оказания услуг на стыковых приграничных станциях «Достык» и «Алтынколь».

Сейчас, в период резкого спада рынка и серьезного профицита вагонов, «Қазтеміртранс» на основе заключенных сервисных контрактов с клиентами гарантировано обеспечил объемами 60% своего парка вагонов с зафиксированными на год тарифами. Взамен клиенты получают гарантированное обеспечение вагонами в период дефицита, стабильность и высокий сервис. Оставшиеся 40% парка вагонов мы направим на обслуживание разовых клиентов.



ИНТЕРВЬЮ

СО СТАНИСЛАВОМ ШАБАНОВЫМ

О ПРОЕКТЕ ВНЕДРЕНИЯ ITSM



Станислав Шабанов,
Директор департа-
мента информаци-
онных технологий
АО «KEGOC»

Одной из инициатив Программы трансформации портфельных компаний АО «Самрук-Қазына» является повышение эффективности ИТ. В 2018 году в KEGOC первыми внедрили целевую модель управления ИТ. Директор департамента информационных технологий АО «KEGOC» Станислав Шабанов поделился опытом внедрения проекта, рассказал про внедренные изменения и дальнейшие планы развития.

- Проект по внедрению процессов ИТ - один из трех завершенных проектов Трансформации KEGOC по итогам 2019 года. Запущена в работу система ITSM, в которой реализованы большинство процессов ИТ. В настоящее время продолжают работы по развитию и технической поддержке системы. Стало ли развитие процессного управления в ИТ толчком из центра (Программа трансформации) или все же компания была готова к этим переменам и это стало своевременным и сознательным шагом?

Я считаю, что компания была готова к переменам, и очень вовремя началась Программа трансформации Фонда, которая стала основным драйвером всех изменений, в том числе организационных. В эту пору в компании появилась роль CIO. Новые процессы, требова-

ния и подходы продиктовали создание соответствующих организационных структур, в том числе и ДИТ-а (департамента информационных технологий). На самом деле на момент начала трансформации ITSM система у нас была. Однако после проектирования целевых ИТ процессов стало ясно, что она не отвечает необходимым требованиям. Решение было принято в пользу новой системы, и мы не раз убедились в его правильности.

- Расскажите немного о внедренной системе ITSM в KEGOC. Еще помним, как активно обсуждались изменения в системе подачи заявок на техобслуживание на запуске проекта.

Мы запустили основную часть функционала системы еще в конце 2018 года. Конечно, это даже не верхушка айсбер-

га, а только самый его край. По сути дела, мы перестроили всю систему эксплуатации, взяв за основу две самые известные методологии управления ИТ – CobiT и ITSM.

Выбранная нами ITSM система Creatio, базируется на движке business process management и позволяет вносить изменения очень быстро. Система оценки сложности услуг и обработки обращений была развернута и внедрена буквально за неделю.

Изменились система подачи заявок-обращений, система учета плановых контрольных сроков исполнения заявок, система оценки работы ИТ.

Благодаря инструментам мониторинга новой системы удалось выявить динамику времени, затрачиваемого на решение обращений от бизнес-подразделений. Снижение среднего времени на решение обращений пользователей составило в среднем 52% по разным видам услуг. Больше всего удалось снизить время по услугам поддержки автоматизированных систем энергорынка (76%), следом по сокращению времени идут поддержка и обслуживание систем диспетчерского управления, организация видео-конференц связи, корпоративных порталов, сайтов и систем делопроизводства (28%). Данный рас-

чет и контроль выполняется при помощи мировой практики SLA (соглашение об уровне обслуживания).

Это только первые шаги. Уже сейчас ведется масштабирование управления изменениями ИТ, фиксируются скрытые ошибки от системы мониторинга, а система становится удобнее в использовании. Мы уверены, что хороший сервис – это залог стойкости и надежности.

Мы перестроили многие внутренние процессы и хотим перестраивать их дальше. Ведь процесс улучшения – это непрерывный процесс.

- Судя по отзывам, изменения позитивные. А как конкретному пользователю увидеть множество деталей, как понять – хорошо сработал проект или нет?

Отличный вопрос, только ответ на него будет неожиданный. Если пользователь видит детали сервиса и не доволен результатом – мы отработали ужасно. Если пользователь доволен на все 100% и не видит нашей работы – мы отработали отлично! А вот научиться делать пользователя довольным без погружения его в нашу специфику это наша задача. Интересная, сложная и не только техническая.

К примеру, работа в новой системе в течение 2019 года показала, что многие показатели качества уже устарели.

Что мы сделали в ходе проекта? Воспользовавшись внедрением системы, сильно «задрали» планку, договорившись на старте о пилотном режиме работы в 3 месяца. Выставленные показатели качества (SLA) оказались под силу, то есть укладываться в более сжатые сроки по обращениям вполне возможно. Мы уже можем лучше, и сейчас это отражается в детализации технических сервисов и договорах с поставщиками.

- Хорошо, пользователю не обязательно смотреть «под капот» проекта, чтобы получить результат. А нам-то расскаже-

**МЫ ПЕРЕСТРОИЛИ МНОГИЕ
ВНУТРЕННИЕ ПРОЦЕССЫ
И ХОТИМ ПЕРЕСТРАИВАТЬ
ИХ ДАЛЬШЕ. ВЕДЬ
ПРОЦЕСС УЛУЧШЕНИЯ - ЭТО
НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРОЦЕСС.**

те, что внутри? Что получилось легко, что тяжело?

Внутри новые параметры качества (SLA). Внутри новый каталог, мы его развиваем вглубь и дополняем – например, включили масштабирование сервиса печати по филиалам из параллельного проекта. Дорабатываем техническую составляющую сервиса – внутренних технических операций, из которых состоит услуга ИТ.

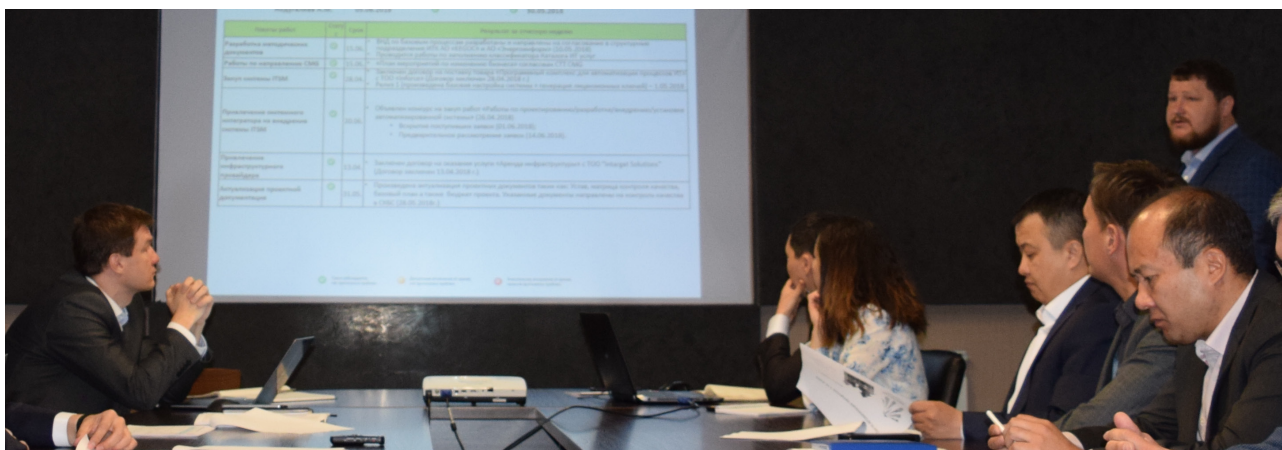
Внутри новый для нас процесс управления задачами-активностями, невидимый обычному пользователю. Процесс управления знаниями, который позволит снизить нагрузку на техническую поддержку.

Внутри большая работа по управле-

- Да, вы уже упоминали о вопросах не технического плана в проекте. Неужели проект ITSM так отличается от других инициатив?

Несмотря на то, что инициатива исходила от Фонда, к внедрению проекта мы «созрели» и готовились уже давно. Звучит странно, но внедрение системы в ITSM проектах не является самым важным. На самом вершине стоит простая задача: изменить мышление сотрудников на сервисный принцип, принцип обслуживания.

Современный подход в ИТ - это переход от административного «Разработай вот эту систему быстрее, а теперь почини ее, мгновенно» к партнерской работе «Предоставь удобную услугу с четкими параметрами качества». Все подразде-



нию ИТК-активами. Мы хотим добиться отображения любого ИТК-актива в технической составляющей услуги ИТ. Стремимся к тому, что называется ресурсно-сервисной моделью. Увы, не все задачи решаются легко. Соседние проекты не идут ровным строем. И мы, к примеру, до сих пор развиваем интеграцию с SAP, хотя интеграция с системой биллинга БИС (Billing Information System) уже готова. Изначально планировали наоборот.

Это мы сейчас не затрагиваем процессы более высокого, стратегического уровня – управление мощностями, требованиями. Где основная работа опять же не техническая, а организационная.

ления KEGOC рассматривается как бизнес-заказчик, а служба ИТ, как подрядчик по оказанию сервиса.

Это не простая задача и не решается просто заменой системы А на систему Б. Нужно перестраивать организационные привычки компании. И не только службы ИТ, бизнес-пользователи также перестраиваются.

- Используете какие-то лайфхаки, интересные подходы?

Одна из внедренных практик – мы каждый месяц разыгрываем ценный приз среди пользователей, подавших заявку через портал. Использование портала

значительно снижает нагрузку на первую линию ИТ поддержки и упрощает классификацию обращений.

Сейчас приз – беспроводные наушники, в дальнейшем будут и другие призы. Рост обращений через портал растет – очень хорошо работает, нам нравится!

Наши пользователи загружены операционной, основной работой. Сейчас мало предложить инструмент, нужно правильно его донести и вовлечь людей в работу. Но все рассказывать не буду, идей в стадии реализации много, работаем над не классической частью процессов.

- Расскажите о планах по развитию проекта?

Планируем развивать модуль обратной связи для пользователей. Хотим сделать более логичное отображение визуальной модели сервиса, для будущего ресурсно-сервисного моделирования. Уже пора упорядочивать дэшборды KPI. В активно используемых процессах их становится слишком много – пора пересмотреть структуру и вынести важные показатели. Есть идеи по развитию мобильного приложения, завернем часть функционала туда. Это одна из назревших задач по повышению удобства. Рассматриваем использование виртуальных агентов, в связке с базой знаний – будет очень полезно для бизнес-пользователей.

Конечно же, в планах улучшения уже внедренных процессов и интеграции с внешними системами. Это ключевая часть работы по развитию процессов. Мы создаем общую среду, с помощью которой производственные, бизнес подразделения будут ставить четкие и понятные задачи перед ИТ. Общий язык: простой, понятный, устраняющий разногласие – это очень важно для обеих сторон. В результате таких проектов появляется язык сервиса обслуживания вместо языка запутанной терминологии.



- Нынешняя ситуация с карантином, наверное, стала проверкой на прочность для ИТ блока?

Ситуация с карантином, встряхнула всех, выставив достаточно жесткие требования к ИТ. В авральном режиме было сложно перевезти такое количество сотрудников на удаленку, пришлось оперативно решать сразу несколько задач, обеспечить необходимые технические решения, вычислительные мощности и каналы передачи данных расширить. Отдельно хочется отметить в этот период работу всех технических специалистов АО «Энергоинформ», их выдержку, делали всё возможное. Оперативная, слаженная работа позволила достаточно безболезненно обеспечить дистанционный режим работы для КЕГОС.

В первые две-три недели нагрузка была сумасшедшая, но в целом считаю, что мы справились. Работники научились работать в новом режиме, Блок ИТК и АО «Энергоинформ» предоставил необходимые инструменты. Конечно не всё идеально, но мы извлекли для себя уроки. Понимаем, что в будущем к такому нужно быть готовыми, понимаем какие направления нужно усилить, какие проекты развивать и чем нужно дооснаститься.

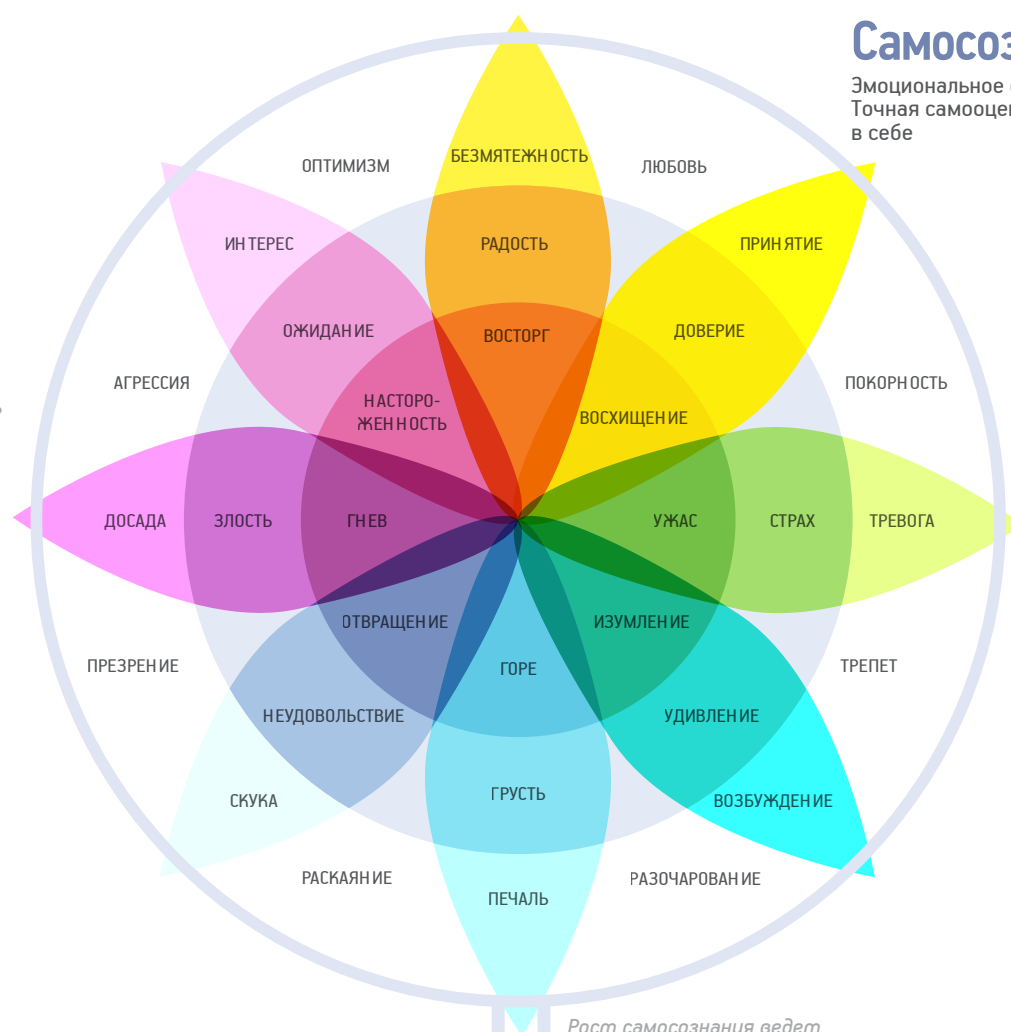
ДЭНИЕЛ ГОУЛМАН

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

НАЧНИТЕ ЗДЕСЬ:

каждый раз, когда смотрите на этот плакат, старайтесь определить:

1. Какие эмоции вы сейчас испытываете?
2. Где и в какой ситуации вы находитесь?
3. Почему испытываете именно эти эмоции?



Самосознание

Эмоциональное самосознание. Точная самооценка. Уверенность в себе

Самоконтроль

Обуздание эмоций. Открытость. Адаптивность. Воля к победе. Инициативность. Оптимизм

Социальная чуткость

Деловая осведомленность. Предупредительность и помощь. Эмпатия

Управление отношениями

Вдохновляющее руководство. Содействие переменам. Урегулирование конфликтов. Командная работа. Влияние

Развитие социальной чуткости и самоконтроля создает основу для управления отношениями

Рост самосознания ведет к росту самоконтроля и социальной чуткости

LEAN 6 SIGMA В НЕФТЕДОБЫЧЕ: ЕСТЬ ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Стартовавший в октябре прошлого года проект Программы «Жаңару» - «Внедрение программы Lean 6 Sigma (LSS) в бизнес-направлении «Добыча нефти и газа» уже показал первые результаты.



На месторождении Каламкас АО «Мангистаумунайгаз» (ММГ) реализован проект «Уменьшение нагрузки на турбодвигатель СТДМ-800 кВт при эксплуатации насосного агрегата ЦНС-240-1050 на блочной кустовой насосной станции (БКНС)». Ожидаемый прямой экономический эффект составляет 14 млн. тенге. Автором данного проекта является руководитель группы по добыче нефти и подготовке нефти, газа и воды производственно-технического отдела производственного департамента ММГ Алданбай Сисенов, который вместе с проектной командой внедрил инициативу LSS за 7 месяцев.

Производственники выявили на Каламкасе проблему ежегодного прироста потребления электроэнергии насосным агрегатом при закачке воды в пласт. В этой связи, целью проекта было уменьшение нагрузки рабочего тока на турбодвигателях СТДМ-800 на 10% и такая же 10-процентная экономия электроэнергии на насосном агрегате №2 БКНС-1 месторождения Каламкас. После проведенного анализа и благодаря эффективному вовлечению проектной команды была предложена замена на насосах ЦНС рабочего колеса на «холостую ступень», что позволило уменьшить показатели по потреблению электроэнергии и силы тока, а также увеличить объем закачки воды в пласт.

Напомним, что суть проекта Lean 6 Sigma - это обучение работников проектному подходу и мотивация к выдвижению инициатив по совершенствованию бизнес-процессов и оптимизации деятельности предприятия. Сокращение операционных затрат при этом достигается за счет того, что специалисты, обученные по программе, продвигают небольшие не требующие существенных инвестиций проекты, которые в короткие сроки дают хороший экономический эффект. Для трансформации

**ОБУЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ
ПРОЕКТНОМУ ПОДХОДУ И
МОТИВАЦИЯ К ВЫДВИЖЕНИЮ
ИНИЦИАТИВ ПО
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БИЗНЕС-
ПРОЦЕССОВ И ОПТИМИЗАЦИИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**



важность Lean Six Sigma состоит в формировании культуры бережливого производства, повышении уровня компетенций и изменении мышления людей, их вовлечении в процесс внедрения постоянных производственных улучшений, в том числе цифровых технологий.

С 2016 года в рамках трансформации КМГ программа LSS успешно выполняется в бизнес-направлении «Переработка и маркетинг нефти». Обучение прошли 120 работников производства. На сегодняшний день на Павлодарском нефтехимическом и Атырауском нефтеперерабатывающих заводах, в компаниях Caspibitum и «Петро Казахстан Ойл Продактс» внедрены 111 проекта Lean Six Sigma. За весь период прямой экономический эффект от реализации проектов достиг 563 млн. тенге. В 2020 году, по оценке, цифра составит 193 млн. Руководство «КазМунайГаза» поручило перечисленным предприятиям продолжать работу над проектами по сокращению энергоресурсов и определить вторым направлением, в котором

должны участвовать проектные команды – цифровизацию производственных процессов.

Что касается внедрения Lean 6 Sigma в бизнес-направлении «Добыча нефти и газа», то оно охватывает основные добывающие предприятия КМГ - АО «Озенмунайгаз», «Мангистаумунайгаз», «Эмбамунайгаз», «Каражанбасмунай» и ТОО «СП «Казгермунай». Проекты LSS в перечисленных компаниях призваны обеспечить такие актуальные производственные улучшения как снижение затрат на добычу нефти и потребления газа, уменьшение количества розливов нефти, подземных ремонтов скважин и аварийных отключений, экономия электроэнергии, сокращение вредных выбросов, и многие другие.

Всего, согласно плану, к середине текущего года в нефтедобывающих дочерних организациях КМГ намечено внедрить порядка 25 проектов Lean 6 Sigma.



РАЗМЕР ЗНАЧЕНИЯ НЕ ИМЕЕТ: ОТ ВЫМИРАНИЯ НЕ ЗАСТРАХОВАН НИКТО

О видении и реализуемых проектах цифровой трансформации в АО «НАК «Казатомпром» расскажут сотрудники Производственного департамента Компании



Тельман Шуриев,

Главный эксперт
отдела механики и
кап.строительств/
Производственный
департамент АО
«НАК «Казатомпром»



Жандос Садырбаев,

Директор Произ-
водственного депар-
тамента АО «НАК
«Казатомпром»



Тимур Тастанбеков,

Главный эксперт
отдела энергетики
и АСУТП/производ-
ственный департа-
мент АО «НАК
«Казатомпром»



Сергей Щербаков,

Главный менеджер
отдела механики и
кап.строительства/
Производственный
департамент АО
«НАК «Казатомпром»

- **Жандос, вы руководите производственным департаментом, расскажите, чем он занимается, какие проекты реализует.**

- Одно из ключевых направлений деятельности атомного холдинга - управление производственными активами. За это отвечает Производственный департамент, который обеспечивает структуру технологических процессов добычи

и переработки урана, и состоит из двух отделов: 1) механика и капитальное строительство, 2) энергетика и автоматизация системы управления технологическими процессами.

Одной из пяти целей Стратегии Компании является применение передовых практик в бизнес-деятельности для повышения эффективности производственного процесса.

Для реализации этой цели наше подразделение предложило внести в портфель проектов Трансформации Компании 4 производственные инициативы. Совместно с Департаментом цифровой трансформации эти инициативы были оформлены в проекты.

ПЕРВЫЙ ПРОЕКТ -

«Рециклинг материалов и оборудования (Recycling)».

Суть проекта заключается в совершенствовании процессов повторного использования материалов и оборудования при горно-подготовительных работах. Наши добычные предприятия, исходя из производственной необходимости, закупают материалы и оборудование для обустройства новых блоков. После истощения ресурсов блоков имеющиеся материалы и оборудование не используются, однако зачастую имеют большой технический ресурс.

Проект направлен на решение данной проблемы. Предприятия демонтируют отслужившее оборудование и используют его на новых блоках, тем самым не расходуя бюджет на закуп новых материалов.

ОДНОЙ ИЗ ПЯТИ ЦЕЛЕЙ
СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ
ЯВЛЯЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ
ПЕРЕДОВЫХ ПРАКТИК В
БИЗНЕС-ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ПРОЦЕССА

С учетом внедрения принципов бережливого производства в нашей Компании и ее ДЗО, а также применения различных методов по развитию концепции по переходу к «зеленой экономике», мы совершенствуем текущие процессы. Сегодня проводится инвентаризация всех материалов и оборудования; рассматриваются все законодательные и корпоративные нормы, регулирующие данное направление; разработан соответствующий регламент, отражающий поэтапный процесс и необходимые мероприятия при учете как технической, так и бухгалтерской документации, а также ответственность работников в процессах; проанализирован коэффициент использования рециклинга и его дальнейшего увеличения без потери качества и непрерывности производственной деятельности, изучен имеющийся на предприятиях опыт проведения рециклинга для дальнейшего тиражирования в другие ДЗО Компании.

В настоящее время прорабатывается создание модуля для оцифровки данных (акты обследования, демонтажа и их количество и др.) на базе корпоративной информационной системы eKAP. Данная опция позволит нам визуально отслеживать этапы реализации в диаграмме Ганта, вносить корректировки в режиме Agile и получить электронное хранилище подтверждающих документов.

Ожидаемый экономический эффект за 2020 год - **1млрд тенге**, с учетом вычета долей партнеров Компании. Активными участниками данного проекта среди уранодобывающих предприятий являются ТОО «СП «Инкай», АО «СП «Заречное», ТОО «СП «ЮГХК» и ТОО «Семизбай-У».

Так, в книге «Кайдзен» Масакиси Имаи отмечает: «Центральная идея кайдзен заключается, в том, что без совершенствования не должно проходить ни дня». Разумеется, наш процесс не опре-

делен только вышеназванными мероприятиями, наша команда постоянно работает над совершенствованием эффективности этого проекта.

О следующих двух проектах расскажут мои коллеги - Шуриев Тельман и Щербаков Сергей.

- Тельман, расскажите о курируемом вами проекте.

ВТОРОЙ ПРОЕКТ -

«Автоматизация процесса управления и эксплуатации насосного парка на основе технологии Big Data и элементов искусственного интеллекта».

В 2019 году решением Совета директоров Компании утверждена Стратегия цифровизации на 2019-2028 годы с планом, проектами и сроками их реализации.

Правильная и эффективная эксплуатация установленного на предприятиях оборудования невозможна без использования современных методов, средств контроля и прогнозирования технического состояния и технологических параметров.

Так, основными технологическими факторами, которые негативно влияют на эффективную работу при эксплуатации насосного оборудования являются:

- время поиска неисправностей и причин отказов;
- планирование ремонта на основании имеющихся данных;
- традиционная система планово-предупредительных ремонтов, которая не учитывает фактическое техническое состояние оборудования, в том время как это позволило



Одним из таких проектов является новое направление в области эффективного управления производственными активами - «Предиктивный ТОиР» (Predictive maintenance). Данное направление также отражено в задаче плана Стратегии Компании «Применение лучших бизнес-практик в области ТОиР».

бы сократить затраты на ремонт, уменьшить потребность в запасных частях и повысить производительность труда ремонтного персонала, качество выполнения ремонта, сократить время его проведения.

- высокая вероятность внезапных отказов;

- отсутствие объема необходимой информации для анализа фактического состояния и энергетических характеристик энергомеханического оборудования в процессе эксплуатации.

При этом в большинстве случаев компания также расходует средства на внешнее сервисное обслуживание данного энергомеханического оборудования.

Многочисленные исследования показывают, что за счет правильно выстроенных механизмов цифровизации можно увеличить эффективность производства на 15-20%. Решением озвученных проблем является внедрение цифрового управления насосным оборудованием (согласно направлениям развития Индустрии 4.0).

Проведенный нами бенчмаркинг показал, что данное решение активно применяется и хорошо зарекомендовало себя в таких международных компаниях, как Rio Tinto, Caterpillar, «Газпром нефть», «Сибур», «Лукойл».



Цель системы цифрового предиктивного ТОиР - повышение эффективности эксплуатации насосных установок путем получения параметров насосного оборудования онлайн (вибрация, температура, шум и т.д.), создание информационно-аналитического банка данных по прогнозированию функциональной надежности насосных установок в системе параметров надежности и критериев математических моделей и мониторингу отказов (Big Data).

После определения заданных параметров и получения накопленных данных от всевозможных датчиков цифровое решение будет предсказывать, когда та или иная часть насосного оборудования может выйти из строя (Machine learning). Это хороший инструмент для корпоративного контроля и руководителей ДЗО, так как данные параметры будут отражаться и на мобильных устройствах. Оптимальное сочетание человеческого и машинного труда не роскошь, а необходимость. Как только что-то можно оцифровать, как только мы начинаем оперировать конкретными цифрами, мы начинаем управлять этим процессом.

В настоящее время в периметре данного проекта находится три добычных предприятия, которые готовы к изменениям: ТОО «СП «Инкай», ТОО «Хорасан-У» и ТОО «ДП «Орталык».

Основные ожидаемые выгоды от проекта:

1. Сокращение расходов на сервисное обслуживание от 5% до 30%;
2. Увеличение жизненного цикла дорогостоящего оборудования на 20%;
3. Обеспечение бесперебойности производственного цикла – минимизация аварийных остановок.

Высказывание Билла Хьюлетта, сооснователя компании Hewlett-Packard, полностью соответствует идее данного проекта: **«Нельзя управлять тем, что невозможно измерить, но всего, что измеримо, можно достичь».**

О переходе на новую модель ТОиР расскажет мой коллега, главный менеджер отдела механики и капитального строительства Щербаков Сергей.

ТРЕТИЙ ПРОЕКТ -

«Переход к новой модели ТОиР технологического оборудования посредством внедрения требований серии стандартов ISO 55000 и подготовка к внедрению методологии технического обслуживания, направленного на обеспечение надёжности оборудования (RCM)».

Данный проект является для нас масштабным по объёму планируемой работы, так как требует большого количества времени и ресурсов для анализа и перехода к новой модели ТОиР, в связи с чем плавный переход к этой системе запланирован к 2022 году.

План мероприятий данного проекта состоит из пяти разделов:

1. Мероприятия по подготовке к внедрению международного стандарта ISO 55000 (Управления производственными активами).
2. Подготовка к внедрению методологии технического обслуживания, направленного на обеспечение надёжности оборудования (RCM, TPM, EAM);
3. Поиск предложений, направленный на эффективное проведение ТОиР и снижение затрат;
4. Реализация выявленных предложений, направленных на эффективное проведение ТОиР и снижение затрат;
5. Доработка модуля SAP PM системы SAP ERP в части подготовке и загрузки технологических карт ТОиР насосных агрегатов.

Хотелось бы дать краткие пояснения для тех, кто не знаком со стандартом **ISO 55000** и методологий RCM, TPM и EAM.



Международный стандарт качества ISO 55000 «Управление активами – Asset management» определяется систематическими и скоординированными действиями и практикой, через которые организация добивается оптимального и устойчивого управления активами и системой активов, связанных с ними показателей производительности, оценкой рисков и расходов на протяжении их жизненного цикла, с целью достижения организационного стратегического плана, т.е. система общего менеджмента по управлению производственными активами.

Reliability Centered Maintenance (**RCM**) – автоматизированный контроль за технической эффективностью, безопасностью и экономичностью эксплуатации оборудования после детального анализа исходных данных. На основе этого анализа для каждой части оборудования выбирается подходящий с точки зрения экономии и надёжности тип технического обслуживания. Основатель направления - компания Boeing. Международная практика показывает, что использование данной методологии снижает затраты на 20%.

TPM - (Total Productive Maintenance) - концепция менеджмента производственного оборудования, нацеленная на повышение эффективности технического обслуживания.

ЕАМ - (Enterprise asset management), систематическая и скоординированная деятельность организации, нацеленная на оптимальное управление физическими активами и режимами их работы, рисками и расходами на протяжении жизненного цикла оборудования.

Поставленные задачи реализует ТОО «СП «Инкай». Работники, участвующие в данном проекте, имеют высокий уровень компетенций и вовлеченности.

Ожидаемый экономический чистый эффект от реализации инициативы только от перехода на новую модель в конце 2021 года - **100 млн тенге**. Реальная экономия ожидается после полного внедрения. Работа проводится собственными силами сотрудников ТООИР.

Повторюсь, это огромная работа и серьезный вызов для наших коллег по достижению задач. Меня всегда вдохновляла идеология компании Lenovo, которая гласит: «Не ждите, что сотрудники примут перемены, если лидеры еще не воплотили в жизнь».

ЧЕТВЕРТЫЙ ПРОЕКТ -

«Внедрение системы мониторинга образования гололеда в ТОО «Уранэнерго». Проект реализуют мои коллеги - главные эксперты отдела энергетики и АСУТП Производственного департамента Компании Тастанбеков Тимур и Туякбаев Мухит.

- Тимур, здравствуйте, что вы можете рассказать о вашем проекте?

- В зимний период в труднодоступных районах происходят перебои в подаче электроэнергии. Причинами являются обледенение линий электропередачи, порывы ветра и обрывы линий. Эти события приводят к временным останов-

МЕНЯ ВСЕГДА
ВДОХНОВЛЯЛА
ИДЕОЛОГИЯ КОМПАНИИ
LENOVO, КОТОРАЯ
ГЛАСИТ: «НЕ ЖДИТЕ,
ЧТО СОТРУДНИКИ
ПРИМУТ ПЕРЕМЕНЫ,
ЕСЛИ ЛИДЕРЫ ЕЩЕ НЕ
ВОПЛОТИЛИ В ЖИЗНЬ»

кам производства для добычных предприятий. Происходит быстрый износ оборудования; сокращение межремонтного цикла оборудования; временная остановка производственного процесса. Все эти проблемы происходят из-за отсутствия оперативности предоставления информации об опасных гололедных нагрузках.

Решением данной проблемы является внедрение автоматизированной информационной системы мониторинга гололедных нагрузок, которая включает в себя измерение температуры воздуха; определение направления и скорости ветра; определение появления гололеда на ЛЭП; составление прогноза изменения метеорологических параметров; сбор данных с датчиков и передача по GSM-каналу. Программа будет своевременно оповещать уровень образования гололеда на линиях электропередач, что в свою очередь позволит оперативно реагировать и минимизировать их обрывы.

- *Тельман, следующий вопрос адресуется вам.*

Изменение озвученных процессов обычно приводит к сопротивлению? Как вы работаете над этим?

- Любые кардинальные изменения влекут за собой вопросы обоснованности применения, а также неприятие текущей необходимости трансформации и негатив со стороны ДЗО по отношению к проводимым мероприятиям.

Природа людей такова, что им комфортно жить и работать по принципу: «Зачем что-то менять, если все и так хорошо?». Однако в реалиях постоянных и быстрых изменений, происходящих на мировой арене конкурентоспособных игроков, необходимо быстро адаптироваться к изменениям, которые происходят в нашей жизни, а порой необходимо смотреть в будущее для удержания текущих позиций или возможности конкурировать в бизнес-среде.

ОДИН ИЗ ПРИОРИТЕТОВ КОМПАНИИ НА 2020 ГОД - СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ПРОВОДИМЫМ ПРОЦЕССАМ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ

Один из приоритетов Компании на 2020 год - совершенствование подходов к проводимым процессам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Это совершенно верное решение, которое является одним из эффективных инструментов технологической инновации, способствующих оптимизации производственных затрат и увеличению производственной эффективности наших предприятий.

К примеру, мы наблюдаем, как финансовые показатели компании Huawei достигают высоких результатов, это в том числе плоды активного инвестирования в научную деятельность. Затраты данной компании на НИОКР в 2019 году составили 15,3%, или 18,8 млрд долларов США, от всей выручки.

Конечно же, вышеуказанные показатели являются лучшими в мире, однако наша цель на ближайшие годы - максимально увеличить эффективность результатов НИОКР.

Так как я являюсь докторантом PhD по специальности «Цифровая инженерия машин и оборудования» Satbayev University, мне интересно данное направление, и я лично хотел принять участие в этих изменениях.

Департаментом научно-технологических проектов совместно с нашим производственным департаментом и структурным подразделением по цифровой трансформации проводится общая работа по изменению текущих процессов НИОКР. На сегодняшний день обновляется «Политика управления научно-технологического развития Компании» с включением новых подходов к созданию системы отбора, оценки НИОКР, **включающие цифровые технологии и технологии искусственного интеллекта.**

Стратегия управления научно-технологическим развитием, находится на

стадии разработки, отразит приоритетность применения цифровых технологий (Big Data, Machine learning, искусственный интеллект, блокчейн, VR и AR, машинное зрение, беспилотное управление и др.) при проведении НИОКР.

Это большой шаг к изменениям, которые в свою очередь внесут определенную лепту в повышение эффективности производственного процесса Компании.

- Жандос, как вы коммуницируете с коллегами в Компании для достижения поставленных целей?

- В эпоху быстрых перемен необходимо уметь адаптироваться к реалиям текущих дней, по моему мнению, Компания делает огромную работу в этом направлении.

Безусловно, большая заслуга нашего отраслевого лидерства на мировой арене — это труд производственников из ДЗО. В компании имеются эффективные инструменты управления изменениями, однако я бы хотел остановиться на моменте выстраивания взаимодействия между производственниками Корпоративного центра и ДЗО.

В нашей компании очень хорошо работают производственные клубы, а именно клубы главных инженеров, главных механиков, главных геологов, главных энергетиков и др. По каждому направлению деятельности работники делятся новыми решениями, обсуждают про-

блемы, с которыми они сталкиваются на производстве. Приглашенные эксперты из других компаний демонстрируют нашим работникам инновационные технические решения, направленные на совершенствование производственных процессов, ну и, несомненно, руководство нашей Компании транслирует те вещи, которые хотелось бы достичь совместными усилиями.

Данные площадки позволяют нам достигать целей, отраженных в Стратегии Компании. Полагаю, это наш эффективный «лайфхак» по управлению изменениями.

- Жандос, Тельман, Сергей, Тимур.

Как руководство вашей Компании стимулируют ваших коллег к созданию новых идей?

- Наше руководство создает благоприятную экосистему для генерации и реализации идей наших коллег. У нас имеются различные мотивационные инструменты, как материального, так и нематериального характера: бережливое производство, рационализаторские идеи, Банк идей, научные разработки и др. В целом хочу сказать, что мы благодарны своей Компании за те возможности, которые мы достигли сейчас. Мы приложим все усилия, чтобы внести свой вклад в успех Компании.



ЧТО НЕ ТАК С ДИРЕКТОРОМ ПО ДАННЫМ В ВАШЕЙ КОМПАНИИ

Впервые директор по данным (chief data officer, он же CDO) появился в 2002 году в банке Capital One, но организации до сих пор не могут разобраться с этой должностью. Результаты опросов крупных компаний, проведенных фирмой одного из авторов статьи (Рэнди) NewVantage Partners,

показывают тренд к распространению этой позиции — с 12% в 2012 году до 68% в 2018 году с небольшим снижением в 2019-м. Обязанности директоров по данным остаются неясными. В последнем опросе только 28% респондентов согласились с тем, что позиция «закрепилась и эффективно развивается».

Раньше, когда большинство позиций CDO открывали крупные финансовые учреждения, главной их заботой была защита данных: их безопасность, конфиденциальность, качество и соответствие нормативным требованиям. Однако качество «обороны» трудно оценить с точки зрения эффективности (кроме случаев провалов), и компании все чаще стали ожидать от специалистов по данным эффекта, связанного со стратегией наступления, — более качественного принятия решений, лучшего маркетинга, обслуживания клиентов и монетизации.

Сегодня перед CDO обычно стоит несколько целей, но часто нет единого мнения о том, какие из них наиболее важны. Кроме того, для достижения этих разных целей могут потребоваться существенно разные виды профессионального опыта и навыков. Многим CDO трудно преуспеть во всем, чего от них ожидают.

Свежий **опрос от NewVantage** наглядно иллюстрирует эту проблему. Респондентам, более половины из которых

сами занимают должности директоров по обработке данных, задавали вопрос: каково главное отличительное свойство успешного CDO в их организации. Некоторые ответили, что их организации желают видеть на позиции CDO привлеченного извне инициатора перемен (самый частый ответ), другие нанимают на должность хорошо зарекомендовавшего себя специалиста изнутри компании. Некоторым нужен руководитель бизнеса, который будет отвечать за бизнес-результаты, другим — технологический лидер, а третьи хотят найти компетенции главы отдела аналитики, специалиста по статистике, машинному обучению и ИИ в одном лице. Можно было бы подумать, что все согласны с тем, что CDO несет основную ответственность за любую работу с данными, однако исследования показывают, что это утверждение верно лишь для 40% организаций.

В том числе из-за отсутствия единого понимания сроки пребывания в должности CDO весьма коротки, особенно в таких отраслях, как финансовые услуги,

где данные служат источником жизненной силы для организации. Обычно его сменяют через два-три года. Отсутствие ясности в должностных обязанностях, расплывчатые или завышенные ожидания, безусловно, не способствуют долгому сроку службы.

СЕМЬ РАЗНЫХ ДОЛЖНОСТЕЙ

Понимание ожиданий конкретной организации от своего директора по данным и сопоставление этих ожиданий со своими возможностями могут стать для CDO ключом к долгой, плодотворной и счастливой работе. Последние десять лет мы изучали позиции CDO и их обязанности и выделили семь основных типов директоров по обработке данных, каждый из которых настолько отличается от остальных, что одному человеку трудно или даже невозможно успешно справляться со всеми семью. Недавно вступившие в должность CDO могут не знать, какого сочетания из семи ролей от них ожидают, и официальные оценки эффективности часто не проясняют, по каким из них оценивается действующий CDO. Один директор, ознакомившись с семью типами полномочий, написал нам в электронном письме: «Меня оценивают по всем семи, но ставят в заслугу лишь те, что относятся к стратегии наступления».



**ПОНИМАНИЕ ОЖИДАНИЙ
КОНКРЕТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ОТ СВОЕГО ДИРЕКТОРА ПО
ДАНЫМ И СОПОСТАВЛЕНИЕ
ЭТИХ ОЖИДАНИЙ СО СВОИМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ МОГУТ
СТАТЬ ДЛЯ CDO КЛЮЧОМ
К ДОЛГОЙ, ПЛОДОТВОРНОЙ
И СЧАСТЛИВОЙ РАБОТЕ**

Представленные ниже первые три роли в основном ориентированы на стратегию наступательных действий, последние четыре больше связаны с оборонительной стратегией. Конечно, некоторые должности директоров по обработке данных представляют собой комбинации этих ролей.

1. Директор по обработке данных и аналитике

CDO в этой роли управляют наукой о данных, аналитикой и иногда применением искусственного интеллекта. Компании из самых разных отраслей, включая General Motors, Walmart, Chase Bank, Partners Healthcare и MetLife, нанимают CDO с таким набором обязанностей, и эта роль становится все более распространенной.

Руководить одновременно управлением данными, наукой о данных и аналитикой представляется разумной ком-



бинацией в рамках одной должности, поскольку данные — ключевой компонент для успешной аналитики и ИИ. А аналитика позволяет организациям использовать данные в целях роста: ее модели помогают таргетироваться, оптимизировать цепочки поставок и принимать лучшие кадровые решения — и ценность CDO становится очевидной. Один CDO, который курировал аналитику и другие функции, поделился с нами: «В других аспектах работы на позиции CDO было просто невозможно добиться заметного прогресса. Слава Богу, у

2. Директор-предприниматель

Все чаще перед CDO ставят задачу монетизации данных — либо путем прямой их продажи, либо через продукты и услуги на основе данных и аналитики, либо через развитие отдельного бизнеса на основе данных. Автомобильные компании, например, заинтересованы в монетизации данных, собранных с транспортных средств с выходом в интернет, и корпорация General Motors



меня была аналитика, на которую можно было положиться».

Тем, кто занимает должность такого типа, требуется опыт применения математических, аналитических и ИИ-методов для решения бизнес-задач. Они также должны быть знакомы с типами информационной среды, которые поддерживают аналитику и ИИ, в том числе с инструментами с открытым исходным кодом, такими как Hadoop для хранения больших данных. С приходом ИИ наука о данных становится все более сложной и динамичной областью бизнеса, и у CDO, принявшего на себя ответственность за это, редко остается время на другие сферы.

уже выступила с серьезной инициативой в этой области. Компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, сосредоточены на сборе и монетизации данных о бизнес-процессах, которые работают на их ПО. Интернет-компании уже монетизируют свои данные, продавая их для таргетированной рекламы. От 11 до 13% опрошенных нами компаний подтвердили, что их CDO в определенной степени отвечают за доходы компании.

Но, несмотря на некоторый успех и популярность монетизации данных в общем представлении, в реальности это может стать сложной задачей. Компаниям, которые продают осязаемые материальные продукты, трудно переключиться

на торговлю данными. И потребители, и бизнес все чаще проявляют обеспокоенность в отношении прав владения и использования данных, которые они генерируют. CDO-предприниматель вынужден отвечать и за эту проблему.

Хотя мы, безусловно, поддерживаем директоров по данным, которые занимаются разработкой связанных с данными инновационных продуктов и услуг, но считаем, что для большинства это будет не основная, а второстепенная задача. В любом случае, чтобы хорошо справиться с этой ролью, CDO должен обладать опытом в построении бизнеса, монетизации активов и разработке новых продуктов и услуг. Такие компетенции нечасто встречаются в сочетании с иными навыками, необходимыми CDO.

3. Разработчик



Учитывая необходимость создавать ощутимую ценность, некоторые CDO возглавили разработку ключевых приложений или инфраструктуры, на основе которой ее можно получить. Например, многие из них контролируют проектирование корпоративных хранилищ данных или озер данных в своих компаниях. Для тех CDO, кто больше сосредоточен на аналитике или на ИИ, приложение может отражать эту специализацию (например, функция одобрения кредита с применением ИИ). Для других руководителей ближе вспомогательные функции. Например, в Citizens Bank директор по обработке данных (Урсула Коттон в настоящее время работает CDO в Huntington Bank) руководила внедрением программного обеспечения для автоматизации процессов бэк-офиса.

Традиционно разработка приложений находится скорее в зоне ответственности директора по ИТ, но некоторые про-

екты требуют такой интенсивной загрузки данных, что по справедливости должны быть в ведении CDO.

Например, в подразделении отдела по управлению богатством банка Morgan Stanley директор по обработке данных и аналитике Джефф Макмиллан возглавлял проект по созданию системы «наилучшей альтернативы» — инструмента инвестиционных рекомендаций для клиентов.

Разработка систем любого типа — это сложная миссия, которая требует профессиональных знаний и навыков в различных информационных технологиях, в методах гибкой разработки и других методах программирования, а также эффективной работы с заинтересованными сторонами и интеграции с системами и процессами.

4. Охранник данных

В 1990-х и 2000-х годах фирмы, предоставляющие финансовые услуги, учреждали должности CDO для того, чтобы они защищали данные от взломов, мошенничества и атак, а также могли убедить регулирующие органы, что компания стоит на страже правил безопасности данных. Со временем роль охранника данных перестала входить в обязанности CDO не потому, что безопасность данных стала менее важной, а потому, что для ее обеспечения были созданы другие должности, такие как директор по информационной безопасности. Тем не менее в нашем недавнем опросе 45% CDO сказали, что их основная функция — защитная.



Давление в вопросе обеспечения защиты данных по-прежнему велико, особенно в сфере финансовых услуг. Один банковский CDO сказал нам: «Я стараюсь сохранять баланс между стратегиями

нападения и защиты на уровне 50/50, но требования в основном предъявляются к обороне». Аудиторы и советы директоров часто настаивают на охраняющих функциях CDO. Тем не менее мы смеем утверждать, что защита данных — это руководящая позиция с занятостью на полный рабочий день, которую лучше всего оставить для директора по информационной безопасности. Если CDO занимается защитой данных, он вряд ли получит много конкурентных преимуществ или бизнес-выгод от данных.

5. Архитектор данных



Существует давняя традиция использования структурных или программных решений для улучшения среды данных: с меньшим дублированием и фрагментацией. Некоторые CDO возглавляют такую деятельность в своих компаниях. Сегодня эти усилия в основном направлены на агрегирование, очистку, последовательное форматирование ключевых корпоративных данных и обеспечение легкого доступа к ним для любого звена организации. Такие инициативы, как правило, стоят дорого и длятся долго, и потому многие руководители организаций не видят в них достаточной ценности. Если подобную инициативу отменяют, действующий CDO может лишиться места.

Некоторые фирмы просят своих CDO продумать новую, современную архи-

тектуру данных. Как правило, такие инициативы предполагают переход от корпоративных хранилищ данных к озерам данных и могут включать использование искусственного интеллекта в подходах к интеграции данных. Мы писали о таких преобразованиях в отделе научных исследований и разработок в фармацевтической компании GlaxoSmithKline, которые возглавлял Марк Рэмси, в те времена CDO компании. Тем не менее всего 6% респондентов в нашем недавнем опросе утверждают, что в их распоряжении «современная архитектура данных» — у большинства смесь устаревающих и новых систем и форматов данных.

6. Управляющий данными

Другая ключевая роль CDO заключается в создании программ «управления данными». Обычно это означает привлечь руководителей среднего и высшего звена к ответственности за области данных, которые связаны с их бизнес-процессами, например, поручить директору по маркетингу контролировать все маркетинговые данные. При этом важно поддерживать их усилия. Если получится наладить такой режим работы, то он может стать очень эффективным при согласовании программ обработки данных со стратегиями и целями бизнеса. Тем не менее часто бывает сложно убедить менеджеров с коммерческой



стороны бизнеса тратить время и уделять внимание вопросам управления данными. Один CDO сказал нам: «Я все еще пытаюсь привлечь коммерческую сторону бизнеса, но уже не использую слово “управление” — оно стало каким-то токсичным».

Управляющие данными CDO должны уметь выстраивать отношения и устанавливать доверие. Они также должны понимать взаимосвязь между потребностями бизнеса в данных и бизнес-стратегией.

Часто трудно найти сочетание компетенций по управлению данными и организационным/бизнес-изменениям в одном специалисте. Среди организаций, чьи CDO уделяют большое внимание управлению данными, такие финансовые компании, как Citigroup, Charles Schwab, UBS и PNC.

7. Специалист по этике данных



Возможно, наименее распространенная, но стремительно набирающая популярность сфера полномочий на позиции CDO связана с этикой управления данными, особенно с тем, как их собирают, защищают, совместно используют и кто их контролирует. Нет сомнений в том, что потребители, регуляторы и законодатели все чаще проявляют озабоченность неправомерным использованием данных. Если CDO отвечает за управление данными, то по логике в его полномочия должны входить и соответствующие вопросы этики. Некоторые компании, в первую очередь поставщики ИТ-услуг и многие фирмы, предоставляющие финансовые услуги, учреждают должность директора по этике, которые могут освободить CDO от этой обязанности.

Ярким примером компании, в которой

CDO занимается вопросами этики, служит Mastercard, где должность CDO занимает Джоанн Стоуниер. Ранее она работала директором по конфиденциальности информации в American Express и Mastercard, и конфиденциальность данных и этика — основные составляющие ее работы. Mastercard разработала так называемый «Приказ ответственности за данные», и Стоуниер планирует внедрить эти принципы внутри компании. Они включают в себя безопасность и конфиденциальность, прозрачность и контроль, подотчетность, честность, инновации и положительное социальное влияние. У Джоанн диплом юриста, вполне ожидаемый для того, кто специализируется на вопросах этики (хотя такое образование все-таки необычно среди CDO). Хотя ориентация на вопросы этики пока встречается редко, мы ожидаем, что со временем актуальность такой специализации возрастет.



СЛИШКОМ МНОГО РОЛЕЙ ДЛЯ ОДНОГО CDO

Очевидно, что одному человеку было бы трудно эффективно выполнять все эти разнообразные роли. Они требуют разного опыта и способностей. Это, конечно, говорит о том, что организациям необходимо определиться, какие должностные обязанности для CDO наиболее важны в их случае. Этот выбор продиктует оптимальную структуру подчинения для CDO: например, «архитектора данных» уместно подчинить директору по ИТ, тогда как исполнителя роли аналитика лучше подчинить директору по аналитике, если таковой есть в компании. Все эти роли должны быть заполнены, поэтому, если ваш CDO чем-то не занимается, то соответствующие обязанности следует перераспределить на другие позиции внутри организации. А поскольку в компаниях сегодня много разных связан-

**ОРГАНИЗАЦИЯМ
НЕОБХОДИМО
ОПРЕДЕЛИТЬСЯ,
КАКИЕ ДОЛЖНОСТНЫЕ
ОБЯЗАННОСТИ ДЛЯ CDO
НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫ
В ИХ СЛУЧАЕ**

ных с информацией позиций — директор по ИТ, директор по обработке данных, директор по цифровым технологиям и т. д. — необходима предельная ясность в отношении того, кто чем должен заниматься. Мы ожидаем, что количество позиций CDO будет продолжать расти, но CDO будут преуспевать, только если их роли будут четко определены.

ОБ АВТОРАХ

Томас Дейвенпорт (Thomas H. Davenport) — почетный профессор менеджмента и информационных технологий в Колледже Бэбсона, научный сотрудник Инициативы по цифровой экономике в MIT и старший консультант Deloitte Analytics. Автор более десятка книг по менеджменту, среди недавно вышедших: *Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines* и *The AI Advantage*.

Рэнди Бин (Randy Bean) — генеральный директор и управляющий партнер в консалтинговой компании NewVantage Partners.



ЦИФРОВОЙ ДАЙДЖЕСТ



ВЫПУСК №7 МАЙ 2020

ЦИФРОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Дайджест подготовлен
Департаментом управления изменениями
Офиса Цифровой трансформации
АО «Самрук-Казына». По вопросам
просим обращаться - digital@sk.kz

