

ПАНОРАМА

КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА



Каспийский Трубопроводный Консорциум
Caspian Pipeline Consortium
Каспий Құбыр Консорциумы

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ
№2 (25) май 2019



ТЕМА НОМЕРА

СТРАТЕГИЯ НАДЕЖНОСТИ

АКТУАЛЬНО
СОВЕЩАНИЕ ТОП-
МЕНЕДЖЕРОВ КТК

СВЯЗЬ
КОМАНДНАЯ
РАБОТА

БЕЗОПАСНОСТЬ
НЕ ДАТЬ ХАКЕРУ
ШАНСОВ

КАК ЭТО БЫЛО
ПЕРЕЕЗД
IT И СВЯЗИ

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

1 МАРШРУТ В XXI ВЕК

АКТУАЛЬНО

4 КТК —
ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ПАРТНЕР ВНОТ

АКТУАЛЬНО

6 СОВЕЩАНИЕ
ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ КТК

ПРОИЗВОДСТВО

10 ОБЕСПЕЧИВАЯ
НАДЕЖНОСТЬ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ОБЪЕКТОВ КТК

ПРОИЗВОДСТВО

14 ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ
В КТК: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ,
ТАКТИКА

НА ОБЪЕКТАХ КТК

20 СТРАТЕГИЯ НАДЕЖНОСТИ

СВЯЗЬ

24 КОМАНДНАЯ РАБОТА

БЛАГОДАРЯ КТК

28 НАША ПОЛИКЛИНИКА



БЕЗОПАСНОСТЬ

30 НЕ ДАТЬ ХАКЕРУ ШАНСОВ

ПРОФЕССИОНАЛЫ

34 ВРЕМЯ ПЕРВЫХ

ЛЮДИ КТК

38 ЖАЖДА СТРАНСТВИЙ

ХОББИ

44 ОБЛАДАТЕЛИ «СОВЫ»

КАК ЭТО БЫЛО

46 ПЕРЕЕЗД IT И СВЯЗИ

ТРАДИЦИИ

48 ПРАЗДНИК ВЕСНЫ С КТК-К

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИСТОРИИ

50 ОТ ВОЛХОВА ДО ВИСЛЫ

МАРШРУТ В XXI ВЕК

ЕЩЕ НА ЭТАПЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В 1990-Х ГОДАХ ЭКСПЕРТЫ НАЗВАЛИ ТРУБОПРОВОДНУЮ СИСТЕМУ КТК МАРШРУТОМ В XXI ВЕК. ДАЛЬНЕЙШАЯ ИСТОРИЯ КОНСОРЦИУМА ПОКАЗАЛА, ЧТО ОНИ НЕ ОШИБЛИСЬ С ОЦЕНКАМИ РОЛИ И МАСШТАБА ПРОЕКТА



Вот уже почти два десятилетия 11 акционеров из разных стран эксплуатируют 1,5-тысячекилометровую трубопроводную систему, протянувшуюся по территории России и Казахстана.

8 апреля 2019 года на Морском терминале КТК произошло знаковое событие — отгружена на экспорт 600-миллионная тонна нефти. Напомню, что предыдущий важный производственный рубеж 500 млн тонн был преодолен менее двух лет назад, в августе 2017 года. Это серьезные достижения для всего коллектива Консорциума, который действует исключительно надежно, безаварийно, без инцидентов, при полном соблюдении норм охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

Достижения КТК в 2018 году — это 10 млн человеко-часов без несчастных случаев и 25 млн км без регистрируемых ДТП. В настоящее время коллективы Восточного (Казахстан) и Западного (Ставрополье и Краснодарский край) регионов КТК уже преодолели рубеж 21 млн человеко-часов без травм с потерей трудоспособности. За первые четыре месяца 2019 года в целом по КТК достигнут показатель 4 млн человеко-часов без происшествий.

20 ЛЕТ НАЗАД, 12 МАЯ 1999 ГОДА, БЛИЗ ПОСЕЛКА ЮЖНАЯ ОЗЕРЕЕВКА, ПОД НОВОРОССИЙСКОМ БЫЛ ЗАЛОЖЕН ПЕРВЫЙ КАМЕНЬ ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ КТК



В приоритете работы КТК — применение современных технологий, международных стандартов управления, проектирования, строительства и эксплуатации объектов нефтепроводного транспорта. И после окончания Проекта расширения Консорциум продолжает активно развивать свою техническую оснащенность и повышать надежность эксплуатации оборудования. Благодаря проводимой успешной работе коэффициент эксплуатации нефтепроводной системы КТК составляет 98% при среднемировом показателе 90–95%.

Только за четыре первых месяца 2019 года пятью видами внутритрубных диагностических снарядов было обследовано почти 400 км нефтепровода Тенгиз — Новороссийск на участке от НПС «Атырау» до НПС «Астраханская», еще более 200 км нефтепровода на участке от НПС «Тенгиз» до НПС «Атырау» будет обследовано в мае 2019 года.

С января по апрель включительно по результатам дополнительного дефектоскопического контроля было отремонтировано 18 дефектных участков в трубопроводной системе КТК. В январе и апреле в соответствии с годовым планом выполнено две остановки нефтепровода для технического обслуживания нефтепровода — объектов линейной части и НПС. В рамках

этих мероприятий заменены семь шаровых кранов, три вантузных задвижки и другое оборудование.

Как всегда, активно велась весной подготовка производственных объектов к паводковому периоду. КТК регулярно контролирует состояние подводных переходов магистрального нефтепровода, пересечений с водными преградами и пойменных участков. В частности, на постоянной основе осуществляется контроль за повышением уровня воды в Черноземельском канале, в реках Урал, Эмба, Волга, Кубань, Маныч и других, в том числе в горных реках, в целях своевременного выявления угрозы объектам нефтепровода.

В ходе подготовительных работ проведено комплексное обследование на полное открытие и закрытие в местном и дистанционном режимах 200 узлов запорной арматуры на линейной части трубопровода, в том числе 27 единиц — через водные преграды и более 1500 единиц запорной арматуры технологических трубопроводов нефтеперекачивающих станций и резервуарных парков.

В рамках реализации противопаводковых мероприятий проведена дополнительная подготовка 17 пожарных автомобилей, обеспечена оперативная готовность 274 единиц специализированной техники для

осуществления аварийно-восстановительных работ, 100 единиц техники для сбора и обратной закачки нефти, обеспечено наличие в требуемых объемах оборудования, средств, материалов и сорбентов для локализации разливов нефти.

За годы своей истории интернациональный проект КТК стал ярким примером эффективного и успешного сотрудничества разных стран в международном нефтяном бизнесе. Трубопроводная система КТК сегодня — это один из наиболее рентабельных и надежных маршрутов транспортировки нефти из Каспийского региона на мировые рынки. Результатом Проекта расширения стало существенное расширение ресурсной базы нефтепроводной системы КТК: к крупным месторождениям Тенгиз и Карачаганак добавились Кашаган, месторождение им. Филановского. В настоящее время нефть в трубопроводную систему КТК поступает с более чем десяти месторождений.

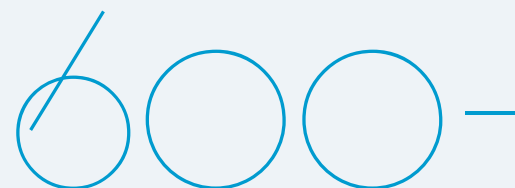
Стоит отметить, что развитие трубопроводной системы Тенгиз — Новороссийск — это серьезный фактор укрепления социально-экономического положения в регионах присутствия производственных объектов Консорциума. В 2018 году КТК-Р выплатил налогов, сборов и платежей на общую сумму более 15 млрд руб. Из них

федеральный бюджет РФ получил более 2,6 млрд руб., Краснодарский край — 6 млрд руб., Москва — 1,3 млрд, Астраханская область — 2 млрд, Ставропольский край — около 1,2 млрд руб., Республика Калмыкия — более 1,6 млрд руб. Сумма уплаченных налогов КТК-К за 2018 год — 31,3 млрд тенге.

И сегодня, действуя единой командой со всеми своими акционерами, КТК внимательно следит за развитием важнейших центров нефтедобычи на Каспии и в любой момент готов создать необходимый профицит мощностей трубопроводной системы для удовлетворения растущих заявок грузоотправителей. А значит, совсем недалек тот день и час, когда объем перевалки на Морском терминале КТК преодолеет отметку 1 млрд тонн нефти. Я уверен, мы с вами сделаем все от нас зависящее, чтобы своим ответственным трудом, действуя в рамках самых высоких международных стандартов, приблизить это знаменательное событие. ●

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО
КОНСОРЦИУМА
Н.Н. ГОРБАНЬ

8 АПРЕЛЯ 2019 ГОДА КТК
ОТГРУЗИЛ НА ЭКСПОРТ



МИЛЛИОННУЮ ТОННУ НЕФТИ

КТК ВНИМАТЕЛЬНО СЛЕДИТ
ЗА РАЗВИТИЕМ ВАЖНЕЙШИХ ЦЕНТРОВ
НЕФТЕДОБЫЧИ НА КАСПИИ



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ



12+1 ЖИЗНЕННО
ВАЖНОЕ ПРАВИЛО
КТК

КТК — ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ВНОТ

В КОНЦЕ АПРЕЛЯ 2019 ГОДА ДЕЛЕГАЦИЯ КТК ПРИНЯЛА УЧАСТИЕ В РАБОТЕ V ВСЕРОССИЙСКОЙ НЕДЕЛИ ОХРАНЫ ТРУДА (ВНОТ), КОТОРАЯ ТРАДИЦИОННО ПРОВОДИТСЯ В СОЧИ ПО ИНИЦИАТИВЕ МИНТРУДА РОССИИ И ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ

КТК участвовал в работе ВНОТ в качестве официального партнера. На аллее партнеров, в самом посещаемом месте главного медиацентра Сочи, был развернут большой выставочный стенд Консорциума. Все дни работы форума на нем шел активный обмен опытом — представители КТК, коллеги и партнеры обсуждали инновационные разработки, анализировали программы в сфере охраны труда.

Руководители и топ-менеджеры Консорциума посетили важнейшее событие деловой программы ВНОТ — стратегическую пленарную сессию «Будущее охраны труда в России — профилактика и культура безопасного труда», а также в качестве спикеров приняли участие в работе многих круглых столов. Представителям КТК было о чем рассказать партнерам. Так, по итогам 2018 года по общему показателю травматизма КТК вошел в топ-25 лучших компаний Международной ассоциации производителей нефти и газа (IOGP).

Внедрение передовых технологий сочетается в КТК с работой по укреплению кадрового потенциала, а также с применением лучших мировых практик в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей



НА АЛЛЕЕ ПАРТНЕРОВ БЫЛ РАЗВЕРНУТ БОЛЬШОЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ СТЕНД КОНСОРЦИУМА

среды. «В КТК разработан комплекс программ, позволяющих проводить достоверный анализ системы управления охраной труда подрядчиков и приводить ее в соответствие с требованиями стандартов Консорциума, привлекать собственный персонал, работников подрядчика для корректировки небезопасного поведения и условий труда, в том числе приостанавливать работы для предотвращения развития чрезвычайных ситуаций», — отметил генеральный директор Николай Горбань на круглом столе «Актуальные проблемы и лучшие практики в области охраны труда и безопасности на производстве: опыт европейских компаний в России».

В настоящее время перед КТК стоит задача достижения показателей нулевого травматизма. Для этого, помимо различных программ, внедрены Жизненно Важные Правила 12+1. Они представляют собой основные требования к сотрудникам КТК и подрядным организациям и являются важным решением для более

эффективного управления рисками, характерными для нефтегазотранспортной отрасли. Правила используются в совокупности с соответствующими требованиями законодательства России и Казахстана.

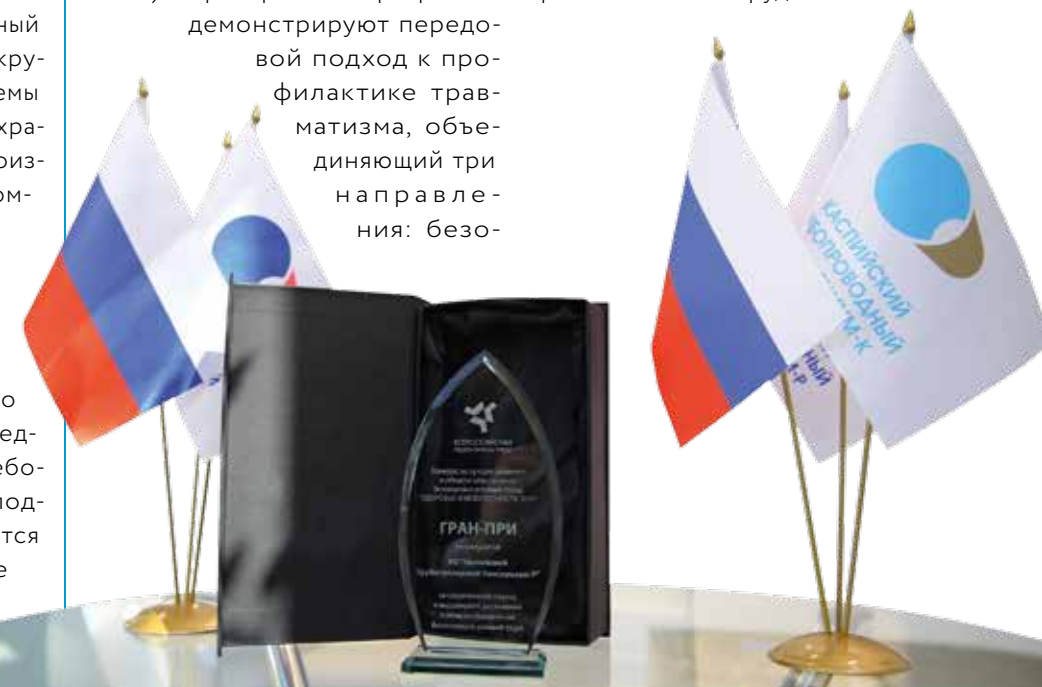
В ходе форума генеральный секретарь Международной ассоциации социального обеспечения (МАСО) Ханс-Хорст Конколеwski вручил КТК сертификат партнера программы Vision Zero («Нулевой травматизм»). Партнеры этой программы

демонстрируют передовой подход к профилактике травматизма, объединяющий три направления: безо-

пасность, гигиену труда и благополучие работников на всех уровнях производства.

На ВНОТ были подведены итоги Всероссийского конкурса на лучшее решение в области обеспечения безопасных условий труда «Здоровье и безопасность — 2018». КТК удостоился Гран-при конкурса за современный подход и выдающиеся достижения в области обеспечения безопасных условий труда.

Напомним, что в 2018 году КТК победил во Всероссийском конкурсе «Здоровье и безопасность — 2017», получив первый приз в номинации «Методология в области контроля и обеспечения безопасных условий труда» за инновационный проект «Концепция создания культуры безопасного труда».



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

СОВЕЩАНИЕ ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ КТК

22 АПРЕЛЯ НА ПРОХОДИВШЕМ В РАМКАХ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НЕДЕЛИ ОХРАНЫ ТРУДА СОВЕЩАНИИ
ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ КТК БЫЛИ ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОНСОРЦИУМА В 2018 ГОДУ

В НОВОМ ФОРМАТЕ

Открывая мероприятие, генеральный директор КТК Николай Горбань отметил, что в подобном формате совещание по итогам года проводится впервые. Задача мероприятия — сопоставить заявленные на 2018 год задачи с достигнутыми результатами и путем совместного анализа выявить проблемы, которые требуют комплексных решений. «Какие-то решения можно будет принять сегодня, что-то потре-

бует дальнейшей проработки», — сказал он.

Значительную часть своего выступления Николай Горбань посвятил внедрению культуры безопасности на производстве, подчеркнув, что все подразделения КТК отныне принимают на себя обязательства, о выполнении которых необходимо будет представлять отчет на годовых совещаниях. «Концепция, которую мы внедряем, заключается в том, чтобы каждый показал свою

приверженность безопасному труду и взял на себя определенные обязательства, поскольку начинать нужно с себя», — отметил Николай Горбань.

ВНЕДРЕНО И ОПРОБОВАНО

Рассказывая об итогах 2018 года, региональный менеджер Восточного региона КТК Мухит Маженов назвал цифру 54,24 млн тонн — именно столько нефти прокачало АО «КТК-К», что на 9% больше показателей 2017 года. Коллектив ВР отработал



20 322 343 человеко-часа без травм, преодолел 1 228 474 км без регистрируемых ДТП. В 2018 году было проведено 366 учебно-тренировочных и пожарно-тактических занятий по ликвидации аварийных разливов нефти и тушению пожаров на объектах КТК в Казахстане.

В ноябре 2018 года в АО «КТК-К» была внедрена процедура, устанавливающая порядок организации и проведения инструктажа перед началом выполнения работ повышенной опасности, а также работ по ОНД с целью инструктирования исполнителей работ и задействованных лиц об опасных факторах и мерах безопасности в ходе производства работ, а также о действиях при ликвидации аварий и их последствиях. Эта процедура внедрена по итогам обмена опытом на Всероссийской неделе охраны труда в Сочи в 2018 году. Коллектив ВР ее успешно опробовал в Казахстане и рекомендует распространить на другие подразделения КТК.

В ПЛАНОВОМ ПОРЯДКЕ

Региональный менеджер Центрального региона Иван Шарай отчитался о прокачке в 2018 году 59 млн тонн нефти и более 3 млн человеко-часов, отработанных без травм и происшествий. Все специалисты региона аттестованы в области

охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

В ЦР действует специальная оценка условий труда (СОУТ), которой подверглись 156 рабочих мест. 80% проведенных в регионе ТО носят профилактический и плановый характер, что показывает высокий уровень организации технического обслуживания объектов ЦР. По итогам предыдущей ВНОТ регион внедрил чек-листы в 2018 году.

БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА

Впечатляющие цифры прозвучали в отчете регионального менеджера Западного региона Сергея Потрясова: с начала эксплуатации 20 640 721 человеко-час отработано коллективом ЗР без травм и про-

В КТК ИЗУЧАЮТСЯ И УСПЕШНО
ВНЕДРЯЮТСЯ ПРОЦЕДУРЫ,
ПРИЗНАННЫЕ ПОЛЕЗНЫМИ
В РАМКАХ ОБМЕНА ОПЫТОМ
МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ ВНОТ

нефти, поступившей на НПС «Кропоткинская», регион перекачал за 2018 год более 61 млн тонн.

Большое внимание уделялось и безопасности объектов: проведено 321 учебно-тренировочное занятие с персоналом пожарных расчетов, членами ДПД и персоналом НПС. Осенью прошлого года на 1412 км нефтепровода были организованы КСПУ по ликвидации аварийного разлива нефти и тушению условного пожара с участием

ПОЗВОЛИЛИ СОКРАТИТЬ
ВРЕМЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ
ОПЕРАЦИЙ ПРОЦЕДУРЫ
«ОДИН ПОДЪЕМ» И «ТРИ
ТАНКЕРА» В 2018 ГОДУ

сил РСЧС Краснодарского края. В ходе учения были установлены боновые заграждения одновременно на всех трех стационарных рубежах р. Кубани.

В 2018 ГОДУ 61 МЛН ТОНН НЕФТИ
ОТГРУЖЕНО НА ЭКСПОРТ,
ОБРАБОТАНО 558 ТАНКЕРОВ

НА
534
ЧАСА

исшествий, 43 083 629 км пройдено без регистрируемых ДТП. В прошлом году эти показатели составили соответственно 2 798 570 человеко-часов и 8 314 201 км. С учетом

С августа 2018 года в ЗР внедрена система контроля и учета небезопасных условий труда с применением карточек наблюдения. На каждой НПС и в офисе Краснодара установлены ящики для сбора карточек — в период с августа по декабрь 2018 года их было заполнено 25.

За прошлый год в Западном регионе было устранено 12 дефектов, выявленных ранее по результатам диагностики нефтепровода. В том числе выполнен сложный ремонт в русле р. Баканки методом установки составной ремонтной конструкции общей длиной 6 м. После устранения дефекта МН впервые в КТК проведены работы по укреплению русла реки в районе подводного перехода гибкими бетонными матами.

ФАКТОР ВРЕМЕНИ

Региональный менеджер Морского терминала КТК Алексей Пелипенко привел следующие показатели 2018 года: 61 млн тонн нефти отгружено на экспорт, обработано 558 танкеров, что на 6 млн тонн, или на 34 танкера, больше, чем в 2017 году. Несчастных случаев и ДТП в прошлом году на Морском терминале не было. По словам регионального менеджера, высокий темп обработки



нефтеналивных судов удастся выдерживать в том числе благодаря внедренной на Морском терминале ускоренной процедуре оформления танкеров «один подъем» (государственных служб). Экономить время погрузки также помогает процедура осуществления грузовых операций в три танкера: пока один танкер заканчивает погрузку, осуществляется швартовка следующих, что позволяет значительно экономить время. Всего в 2018 году процедура «три танкера» была осуществлена 89 раз,

что позволило сократить время подготовительных операций на 534 часа.

ПО ПРИНЦИПАМ БДД

Менеджер по транспортировке КТК Алексей Бунарев отметил позитивный факт: согласно показателям бортовых систем мониторинга, в КТК достигнут более высокий уровень безопасного вождения в сравнении с некоторыми другими компаниями, оснащающими корпоративный автотранспорт подобным оборудованием. А в 2018 году водительским составом

КТК достигнуты значительные улучшения по такому показателю, как резкие торможения.

В 2018 году после оценки реальных теоретических знаний и практических навыков водителей и сотрудников КТК, проведенной специалистами транспортного отдела в рамках целевых и комплексных проверок, было принято решение о переходе на ежегодную периодичность обучения в специализированных организациях водителей и сотрудников КТК вместо одного раза в три года. Продолжается работа по повышению эффективности обучения именно по содержанию обучающих программ. Из важных мероприятий в области

СРЕДНИЙ СТАЖ РАБОТЫ В КТК В 2018 ГОДУ СОСТАВИЛ

7
ЛЕТ

транспортной безопасности Алексей Бунарев отметил увеличение частоты корпоративных информационных сообщений в области БДД в адрес сотрудников КТК и подрядчиков. Также он напомнил о том, что в компании в полном объеме внедрена электронная система заявок на автотранспорт, включающая элементы управления поездками.

ЭЛЕМЕНТ СОРЕВНОВАНИЯ

Генеральный менеджер по эксплуатации Владимир Шамаков напомнил собравшимся о том, что в любой работе должен быть мотиватор. Важным элементом мотивации является наличие четкой системы оценки работы подразделений КТК. «Мы подготовили критерии, на основании которых можно оценить работу регионов. Это соблюдение требований промышленной безопасности, охраны труда, пожарной и экологической безопасности, ПДД. Важными критериями также являются показатели неисправности (отказы) оборудования,

функционирование Системы менеджмента качества (СМК), оценка результатов реализации разовых проектов», — отметил Владимир Шамаков.

В соревновании регионов в 2018 году наилучшие показатели — у коллектива Центрального региона, который всего на один балл опередил коллег из Западного региона. Вручая грамоту руководителю ЦР Ивану Шарая, Николай Горбань сказал: «Поздравляю! Так держать! В 2018 году мы заложили элемент соревнования. Надеюсь, что в 2019 году регионы воспримут это серьезно и дух соревнования будет присутствовать не только на Дне безопасности, но и в повседневной работе».

СЕКРЕТ УСПЕХА

Секрет успеха работы Консорциума не только в применяемых высоких технологиях, но и в стабильности ее кадрового состава. Менеджер



по кадрам Александр Бережанов отметил, что в 2018 году средний стаж работы в КТК составил около 7 лет, тогда как по отрасли этот показатель составляет 5 лет. «В компании, как известно, вручают знаки за выслугу лет. В этом году у нас началось вручение знаков за 20 лет работы! В 2018 году 4 сотрудника КТК были награждены государственными наградами и медалями, 16 — наградами Минэнерго России и Казахстана, 22 — региональными почетными грамотами и благодарностями», — сообщил Александр Бережанов, и эту информацию участники совещания встретили аплодисментами.

КТК — ЭТО ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТИВ





АВТОР
ВАЛЕРИЙ ЧЕРГИНЕЦ,
ГЛАВНЫЙ ЭЛЕКТРИК КТК

ОБЕСПЕЧИВАЯ НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КТК

ОБЪЕКТЫ КТК НАСЫЩЕНЫ СЛОЖНЫМ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ.
В ЦЕЛЯХ ИСКЛЮЧЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И СНИЖЕНИЯ
ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ РАЗВИТИЯ К СИСТЕМЕ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ
ПОВЫШЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

В ПЕРЕХОДНЫХ РЕЖИМАХ

В связи с высокой автоматизацией производства, сложностью технологических и автоматизированных систем, требованиями по непрерывности технологии в КТК широко используются источники беспере-

станций, связи, СКАДА, серверов, персональных компьютеров, обеспечивающих работу всего технологического комплекса магистрального нефтепровода, внезапное и даже кратковременное отключение которых приводит

В КТК ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ (ИБП)

бойного питания (ИБП) для снабжения электроэнергией мощных систем магистральных насосных агрегатов (МНА), газотурбинных агрегатов (ГТА), систем автоматики

к потере данных, отключению магистральных агрегатов, остановке всего магистрального нефтепровода или другим чрезвычайным ситуациям.



В случае когда подача электроэнергии по централизованным внешним сетям внезапно прекращается, ИБП снабжает все перечисленные выше системы еще в течение заданного времени электричеством, что позволяет сохранить данные и безопасно продолжить работу основного оборудования, а также обеспечить снабжение электрической энергией в так называемых переходных режимах отключения внешнего сетевого напряжения.

Выбор источников питания для КТК определен характером нагрузки, мощностью и способом подачи электричества: линейно-интерактивные (line-interactive), онлайн-овые (on-line) и офлайн-овые (off-line).

Для критичных к качеству электричества систем КТК, участвующих непосредственно в технологическом процессе контроля и управления технологическим процессом перекачки нефти, применяются в основном онлайн-овые ИБП (on-line), которые, по сути, являются двойными преобразователями напряжения и способны гасить (фильтровать) помехи в электрических сетях. При работе такие ИБП

преобразовывают переменный ток в постоянный, а затем снова трансформируют его в переменный.

ВРЕМЯ ОБНОВЛЕНИЯ

В связи с тем что КТК осуществляет свою деятельность с 2001 года, в настоящее время по мере физического старения оборудования накопилось достаточно много проблемных вопросов по замене комплектующих, блоков ИБП с регламентируемым производителем сроком эксплуатации до 20–25 лет. В КТК в основном применяются ИБП таких известных мировых производителей, как «Беннинг», «Хлорайд», LTI.

Не секрет, что с 2000-х годов индустрия альтернативных источников питания, автономных источников питания и аккумуляторов в связи с ростом технологичности производств, открытием новых технологий

**РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК
МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА.
ОБЩИЙ ВИД ИСТОЧНИКА
БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ (ИБП)**



МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ.
ЭЛЕКТРОМОНТЕР
ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК
АНДРЕЙ НЕВРОДА

и полупроводников поднялась на новый технологический уровень.

В настоящее время в КТК разработана и утверждена программа замены до 2025 года ИБП в количестве 178 штук. Программа специально разработана с учетом типовых решений по замене существующих

В КТК РАЗРАБОТАНА
И УТВЕРЖДЕНА
ПРОГРАММА ЗАМЕНЫ
ИБП В КОЛИЧЕСТВЕ

источников питания и реальных условий эксплуатации и перекачки магистрального нефтепровода.

Необходимо понимать, что замена одного ИБП на другое без четко продуманного плана мероприятий невозможна в условиях непрерывной работы НПС, так как систему автоматики и управления перекачки нельзя отключить даже на короткое время. В связи с этим департаментом эксплуатации совместно с департаментом по проектам и проектированию разрабатываются проекты, планы производства работ, которые учитывают эти нюансы, учитывают трудовой ресурс, сложность операций по замене, а также такой немаловажный фактор, как сроки поставки ИБП, что, в свою очередь, обеспечивает департамент по материально-техническому снабжению.



178
штук

Все эти направления должны быть скоординированы и решены.

С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ КТК

В 2018 году КТК производил работы по замене трех ИБП на Морском терминале и береговых сооружениях. ИБП производителя «Хлорайд» были заменены на ИБП российского производителя — научно-производственного объединения (НПП) «ЭКРА». Заводские и опытно-промышленные испытания ИБП НПП «ЭКРА» показали высокий уровень применяемых технических решений российского производителя, соответствующий уровню ведущих мировых производителей ИБП.

Так, например, в указанных ИБП применены передовые пленочные конденсаторы, имеющие ресурс до 20 лет. Важнейшие свойства

новых конденсаторов — это способность самовосстанавливаться, большая тепловая стабильность и хорошие электрохимические свойства, что обеспечивает высокую надежность и большой срок эксплуатации.

Данные ИБП научно-производственное объединение создавало практически с нуля, по стандартным характеристикам и параметрам нагрузки. Поэтому возник ряд сложностей с переходными процессами, характерными для систем импульсной нагрузки на объектах КТК. По предложениям специалистов КТК производители и специалисты НПП «ЭКРА» доработали ИБП и довели характеристики нового оборудования до необходимых значений. В итоге в 2019 году два ИБП на объектах Морского терминала были успешно введены в работу.

Еще одним элементом ИБП являются аккумуляторные батареи, хранящие достаточный запас энергии и отдающие ее в необходимый момент. Срок службы, условия хранения и подготовка к работе аккумуляторных батарей строго регламентированы. Для соблюдения всех



НА 2019 ГОД ПЛАНИРУЕТСЯ
ЗАМЕНА 10 ЕДИНИЦ
ОБОРУДОВАНИЯ ИБП
ПРОИЗВОДСТВА НПП «ЭКРА»
В ШЕЛТЕРАХ КРАНОВЫХ
УЗЛОВ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ
МН ЗАПАДНОГО РЕГИОНА.
ОСНОВНОЙ ОБЪЕМ
ЗАМЕНЫ УСТАРЕВШИХ ИБП
ПЛАНИРУЕТСЯ ВЫПОЛНИТЬ
В ПЕРИОД С 2020 ПО 2022 ГОД



факторов в КТК разработаны технологические карты замены ИБП в составе утвержденной программы. Также рассматриваются к применению современные никель-кадмиевые аккумуляторы, выполненные по технологии с увеличенным сроком использования до 30 лет, и гелевые свинцово-кислотные со сроком службы не менее 20 лет.

КОМАНДНАЯ РАБОТА

Программа замены ИБП стартовала в КТК в 2018 году. Специалистами департамента эксплуатации совместно со специалистами департамента по проектам и проектированию и МТО выполняется слаженная командная работа по составлению и разработке опросных листов с техническими параметрами, соответствующими мировым стандартам.

ШКАФ ИБП ВНУТРИ.
ВЫХОДНОЙ БЛОК
С РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫМ
ТРАНСФОРМАТОРОМ

АВТОР
ЕКАТЕРИНА СУВорова

ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ В КТК: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ТАКТИКА

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ИГРАЕТ ВСЕ БОЛЕЕ ВАЖНУЮ РОЛЬ В РАБОТЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

С 2017 ГОДА КТК ПОСТАВИЛ ЦЕЛЬ ОРГАНИЗОВАТЬ ЧЕТКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ И УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ. О ТОМ, ЧТО ДЕЛАЕТСЯ В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ, МЫ РАССПРОСИЛИ ГЛАВНОГО ЭНЕРГЕТИКА ЕЛЕНУ ГЛЫБИНУ И РУКОВОДИТЕЛЯ ГРУППЫ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАСЧЕТАМ АЛЕКСЕЯ ИВАНИНА

НЕМНОГО ИСТОРИИ

До 2017 года все решения о режимах нефтеперекачки принимались коммерческим отделом на основе статистики ранее реализованных режимов. В условиях возросших объемов транспортировки нефти не всегда эти режимы оказывались самыми оптимальными, в том числе в плане энергосбережения и энергоэффективности. Но для того чтобы это оценить, требовалась соответствующая методология. Разработка данной методологии, а также инструментов контроля затрат на энергоресурсы была поручена группе главного энергетика и группе технологических расчетов.

— Перед нами была поставлена задача создать методологию, позволяющую четко определять, какое количество ресурсов — включенных

насосов, запущенных газовых турбин, вводимой присадки — требуется для достижения оптимальных режимов транспортировки нефти. Также было необходимо разработать количественные показатели, которые бы помогали нам все это оценивать. Отдельной задачей было выстраивание коммуникации группы технологических расчетов и группы главного энергетика с коммерческим отделом, непосредственно обеспечивающим рекомендуемые режимы, — рассказывает Алексей Иванин.

ОБЩАЯ ЗАДАЧА

Первые полгода коммуникация шла довольно сложно в связи с разным пониманием процесса управления режимами, и тогда по предложению только что пришедшего в КТК представителя Exxon Mobile Джерона Херпелса была организована группа по энергоэффективности, куда вошли все заинтересованные стороны. Группа объединила специалистов в рамках дискуссионного стола. На регулярной основе они начали собираться и обсуждать пути достижения общей цели — создание системы планирования и реализации энергоэффективных режимов транспортировки нефти.

— Эта деятельность всех увлекла, и на протяжении года мы вышли на то плато, когда все процессы работают четко, между участниками полное взаимопонимание, каждое подразделение прекрасно осознает свои задачи на пути к общей цели. В итоге в 2018 году благодаря правильному планированию и выбору наиболее оптимальных режимов транспортировки при увеличении объема нефтеперекачки



ЕЛЕНА ГЛЫБИНА,
ГЛАВНЫЙ ЭНЕРГЕТИК КТК



АЛЕКСЕЙ ИВАНИН,
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ
РАСЧЕТАМ КТК

ОПРЕДЕЛЕНИЕМ

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

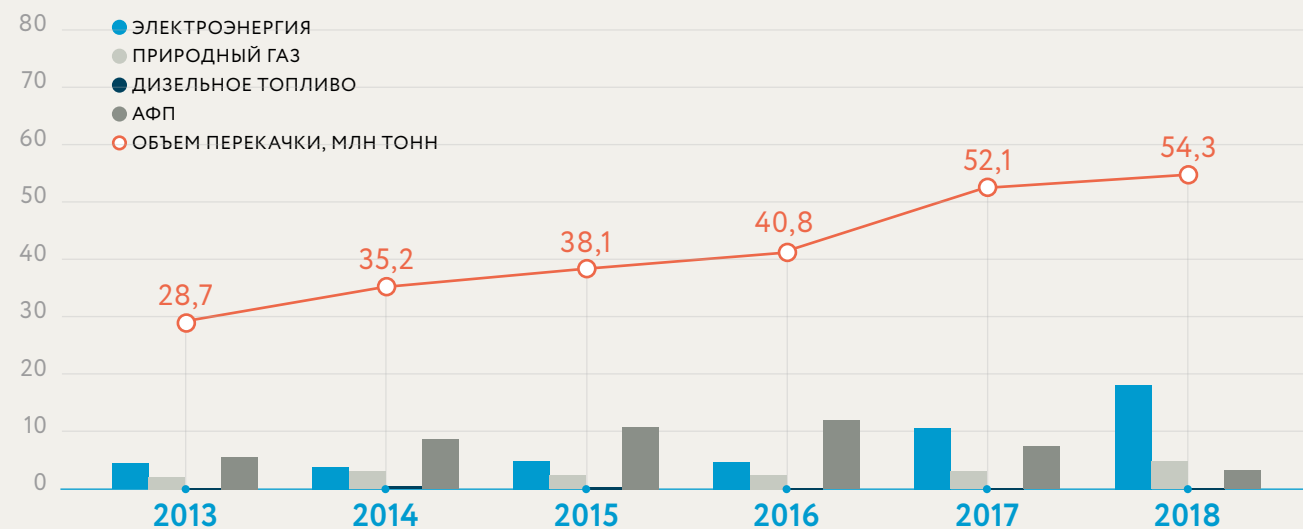
ПО ISO 50001:2011 ЯВЛЯЕТСЯ СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ РЕЗУЛЬТАТОМ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПОТРЕБЛЕННОЙ ЭНЕРГИЕЙ, ПОСТУПИВШЕЙ НА ВХОД. В СВЯЗИ С ТЕМ ЧТО В КТК ОСНОВНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ ЯВЛЯЮТСЯ КОМБИНАЦИЕЙ ТРЕХ ВИДОВ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ, ГАЗОВОЕ ТОПЛИВО И АФП), КРИТЕРИЕМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СЧИТАЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО ПОДДЕРЖАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО КПД НАСОСОВ НА НПС, НО И УЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЗАТРАТ НА ВСЕ ТРИ ВИДА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ТО ЕСТЬ ПОДДЕРЖАНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО КПД НАСОСОВ НА НПС НЕ ВСЕГДА ЭКОНОМИЧЕСКИ ОПРАВДАНО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВОКУПНЫХ ЗАТРАТ НА ТРАНСПОРТИРОВКУ



на 10,5% нам удалось сохранить удельные финансовые затраты на энергопотребление на уровне 2017 года — 1,1 долл. США на 1000 т/км транспортированной нефти, что, несомненно, является очень хорошим результатом, — с удовлетворением отмечает Алексей.



АО «КТК-К» ДИНАМИКА ПЕРЕКАЧКИ НЕФТИ И ДИНАМИКА ЗАТРАТ НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ И АФП



Свой вклад в это достижение внесли и региональные подразделения КТК. Он заключался в надежной эксплуатации объектов, в готовности и доступности основного технологического оборудования и установок ввода присадки, что позволило группе технологических расчетов

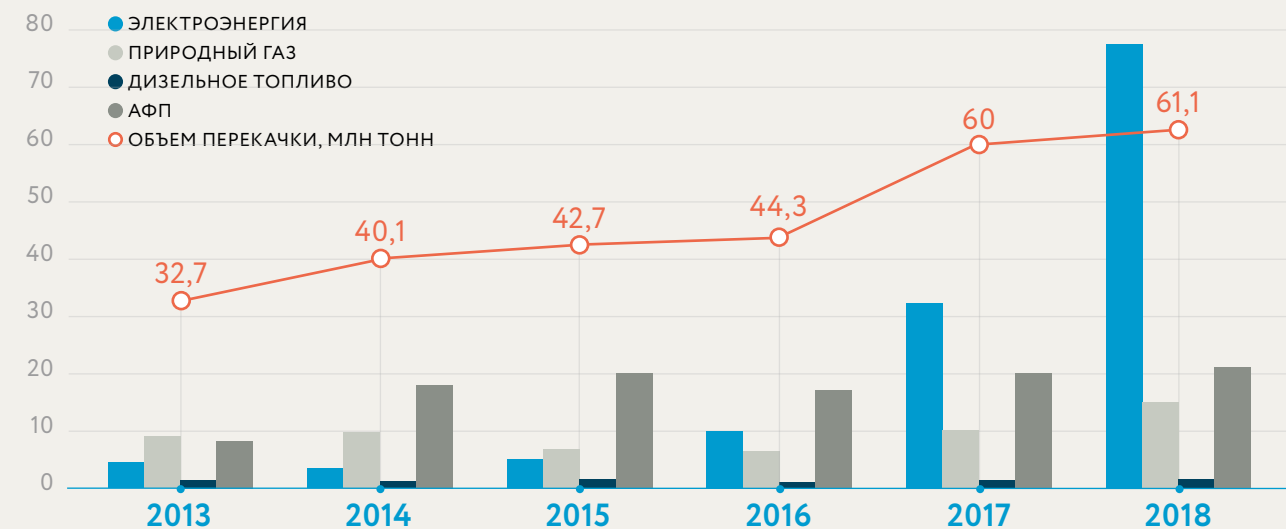
и коммерческой службе реализовать самые энергоэффективные режимы транспортировки. Мои собеседники отметили четкость взаимодействия между специалистами московского офиса и специалистами региональных подразделений, которые заблаговременно

информируют о плановых и внеплановых ситуациях, существенно влияющих на режимы транспортировки нефти. Это позволило производить корректировку планов потребления энергоресурсов, тем самым минимизируя затраты на приобретение электроэнергии.

ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ – БОЛЕЕ ШИРОКОЕ ПОНЯТИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ПОНЯТИЯ «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ» И ЗАТРАГИВАЕТ ВСЕ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ. СИСТЕМА ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ НАЦЕЛЕНА НА РАЗРАБОТКУ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ КОМПАНИИ, ТО ЕСТЬ ПОСТАНОВКУ ИЗМЕРИМЫХ ЦЕЛЕЙ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКУ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКУ ПРОЦЕДУР И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА КОМПАНИИ К ПРОВОЗГЛАШАЕМОЙ ПОЛИТИКЕ, А ТАКЖЕ СПОСОБОВ МОТИВАЦИИ



АО «КТК-Р» ДИНАМИКА ПЕРЕКАЧКИ НЕФТИ И ДИНАМИКА ЗАТРАТ НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ И АФП



В УСЛОВИЯХ РЫНКА

— Как сказывается постоянно растущая стоимость энергоресурсов на показателях энергоэффективности? — интересуюсь у Елены Глыбиной.

— Этот фактор у нас управляемый, стараемся на него влиять, работая над снижением стоимости

энергоресурсов для нашей компании. В частности, группа МТО провела большую работу по оптимизации стоимости присадки и газа для КТК в 2018 году. В условиях работы на оптовом рынке электроэнергии, при тщательном планировании режимов транспортировки нефти, нам

что также позволило сэкономить на этом виде энергоресурсов порядка 1 млн долл. США. Таким образом, наша задача — максимально использовать рыночные реалии в интересах компании, и мы делаем все, что в наших силах, — отмечает Елена Глыбина.

НЕФТЕПРОВОД НЕ ДЕЛИТСЯ ПО РЕГИОНАЛЬНОМУ ПРИНЦИПУ, ТРУБА — ЕДИНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

удается добиваться дисконта по потреблению электроэнергии и, соответственно, наилучшего тарифа на нее. Мы стремимся максимально управлять этими факторами и держать их на максимально возможном низком значении. Так, например, в Калмыкии оказалось более выгодно уйти с оптового рынка к производителю электроэнергии на розничном рынке, благодаря чему в прошлом году было сэкономлено порядка 700 тыс. долл. США. А в Казахстане с 1 апреля 2018 года мы вышли на оптовый рынок электроэнергии двумя новыми станциями — А-НПС-3А и НПС-4,

— Имеются ли какие-то отличия в подходах к повышению энергоэффективности на объектах КТК в России и Казахстане?

— Нефтепровод не делится по региональному принципу, поскольку труба — это единая гидравлическая система, — поясняет Алексей Иванин. — Все объекты — типовые, и консолидирующие группы, которые отвечают за планирование, за отчетность, ведут свою деятельность в рамках всего нефтепровода. Также унифицированы и являются типовыми в применении для всех регионов любые решения, касающиеся энергоэффективности и энергосбережения. То есть если



мы планируем предусмотреть в рамках энергосбережения какие-либо новые материалы или оборудование, то это будет сделано на всех объектах системы.

ФОРМУЛА УСПЕХА

— Можно ли в общих чертах рассказать о том, что такое энергоэффективность в разрезе КТК и как на практике происходит выбор оптимальных режимов транспортировки нефти?

— В системе энергоменеджмента энергоэффективность — это количественное соотношение между результатом работы и потребленной энергией, которая подается на вход для выполнения этой работы, — поясняет Алексей Иванин. — Так как в КТК самым энергоемким оборудованием являются магистральные насосы, наша задача состоит в том, чтобы обеспечить их работу в наиболее оптимальной зоне, тем самым снизив затраты на входную энергию и получив при этом максимальную выполненную работу. КТК — уникальная компания в том смысле, что у нас применяются различные виды энергоресурсов: электроэнергия, газовое топливо и АФП. Антифрикционная присадка является условным энергоресурсом, но ее применение позволяет снизить затраты на электричество и газ. От классических нефтетранспортных компаний мы отличаемся тем, что нам приходится учитывать все три фактора в совокупности.

— Какое соотношение трех видов энергоресурсов наиболее оптимально для КТК?

— Это определяется индексом рентабельности режима транспортировки, который мы внедриli в рамках группы по энергоэффективности. Он показывает, сколько долларов будет получено за транспортировку

ГЛАВНАЯ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ КТК В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА — ПОСТОЯННОЕ ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТИ БИЗНЕСА И ВКЛАДА В УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА.

ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭТОЙ ЦЕЛИ НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ:

- **ПОСТОЯННОЕ УЛУЧШЕНИЕ** ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ КТК;
- **СТРОГОЕ СОБЛЮДЕНИЕ** НОРМ законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- **ЗАКУПКУ** ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ И ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА УЛУЧШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ;

● **ПОСТРОЕНИЕ** В РАМКАХ ПОРТАЛА КТК ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-СИСТЕМ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВСЕХ ИНТЕРЕСУЮЩИХСЯ СОТРУДНИКОВ КТК;

● **СИСТЕМАТИЗАЦИЮ** ОЦЕНКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ — ВВЕДЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И БАЗОВЫХ ЛИНИЙ, С ИХ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕРЕОЦЕНКОЙ И МОНИТОРИНГОМ ТРЕНДА ДОСТИЖЕНИЙ ЭТИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ;

● **ВОВЛЕЧЕНИЕ** ПЕРСОНАЛА В РАБОТУ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ;

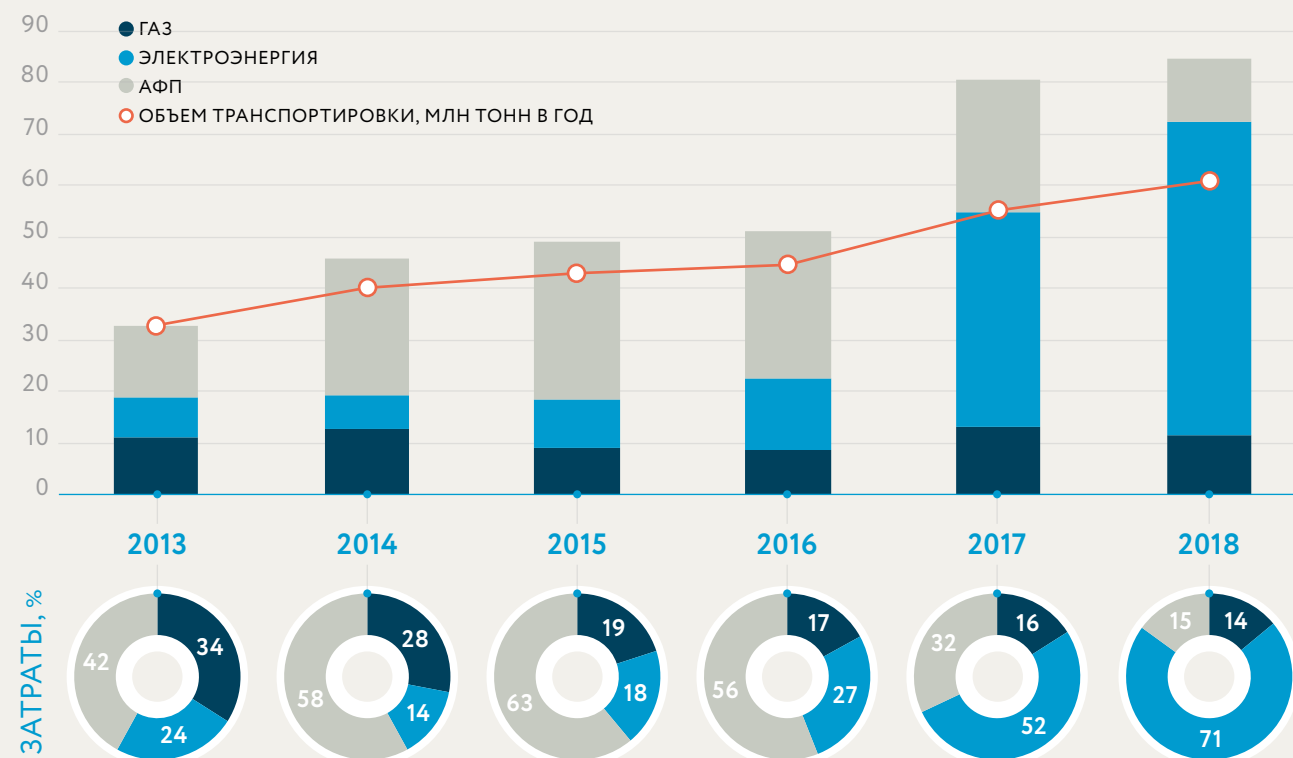
● **ВНЕДРЕНИЕ И ПОСТОЯННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ** СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ISO 50001:2011

в виде тарифной выручки, при вложении одного доллара в эти три вида ресурсов. Эта чисто алгебраическая формула позволяет оценить, какой режим является наиболее эффективным, и применить его в реальных условиях транспортировки определенного объема нефти. В этот индекс входят как физические, так и экономические показатели энергоэффективности, он учитывает соотношение различных комбинаций применяемых энергоресурсов. Если можно где-то отключить один

насосный агрегат и при этом немного увеличить объем потребляемой присадки, выйдя тем самым на индекс с наибольшим значением получаемой прибыли, мы рекомендуем данный режим коммерческой службе, и она реализует его на практике.

Для КТК важным фактором является значительная неравномерность поставок сырья в систему. Данный

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ЗАТРАТ НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ И АФП ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТИ, В %



В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ В КТК ИДЕТ ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТОМ ISO 50001:2011

фактор серьезно влияет на индекс рентабельности и на общую энергоэффективность транспортировки. Поэтому мы организуем планирование так называемым коротким плечом. То есть, заблаговременно узнав о факте сверхпоставки или недопоставки, мы корректируем наши планы в соответствии с разработанной методологией, по индексу рентабельности, с учетом новых условий, — посвящает в тонкости Алексей Иванин.

ПОЗНАЕТСЯ В СРАВНЕНИИ

— Используется ли опыт акционеров КТК в выстраивании политики энергоэффективности компании?

— Учитывается не только опыт акционеров, но и лучшие практики отрасли, — отвечает Алексей Иванин. — Так, с 2016 года Консорциум входит в состав

наблюдателей Международной ассоциации транспортировщиков нефти (МАТН), созданной акционером КТК — ПАО «Транснефть». В настоящее время в МАТН входят ПАО «Транснефть», ООО «НИИ Транснефть», АО «Меро Ч.Р.», АО «Транспетрол», ОАО «МОЛ», АО «КазТрансОйл», АО «КТК-Р», а также китайская CNPC. В рамках данной организации проводится ежегодное бенчмаркинговое исследование энергоэффективности работы каждого участника и обсуждение результатов на совместных съездах. Участие КТК в деятельности МАТН позволяет перенимать лучшие практики отрасли и оценивать свой уровень работы в области энергоэффективности на фоне крупнейших нефтетранспортных компаний.

ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ

Совершенствование показателей энергоэффективности — это, по сути, бесконечный процесс. В настоящее время в КТК идет внедрение системы энергоменеджмента в соответствии

с международным стандартом ISO 50001:2011. Основную работу по внедрению системы энергоменеджмента взяла на себя группа главного энергетика как держателя стандарта.

— Согласно требованиям международного стандарта, у нас принята соответствующая политика компании, разработаны методики проведения расчетов, проведено много другой подготовительной работы, — комментирует Елена Глыбина. — Надеемся, что этим летом мы успешно пройдем международный сертификационный аудит. Деятельность предприятия в рамках стандарта ISO 50001:2011 значительно повышает имидж предприятия. Это серьезный гуманитарный акт, так как следование стандарту способствует положительным изменениям непростой экологической ситуации в мире. Эффективное использование энергоресурсов позволяет нам снижать генерацию электроэнергии и, соответственно, уменьшать воздействие на окружающую среду и бороться с парниковым эффектом на планете.

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

СТРАТЕГИЯ НАДЕЖНОСТИ



ОСТРОВОК ЦИВИЛИЗАЦИИ

НПС-2 — наиболее удаленный объект КТК, расположенный в Черноземельском районе Республики Калмыкия, на 845-м км нефтепровода Тенгиз — Новороссийск, в зоне ответственности Центрального региона КТК.

Это новейшая перекачивающая станция Консорциума, запущенная

в постоянную эксплуатацию год назад, в апреле 2018 года. Данное событие завершило реализацию Проекта расширения мощностей трубопроводной системы КТК до 67 млн тонн нефти в год.

Станция представляет собой островок цивилизации в бескрайней степи, органично вписанный

в окружающий пейзаж. Применяемые здесь природоохранные технологии позволяют сохранять в первозданном виде местную флору и фауну.

По причине удаленности объекта от центров цивилизации НПС-2 обслуживается вахтовым методом. Здесь построен вахтовый городок, обеспечивающий комфортное проживание оперативного персонала и работников подрядных организаций.



НИКОЛАЙ ГОРБУНОВ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР КТК:

« ПОСЛЕ УСПЕШНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОЕКТА РАСШИРЕНИЯ МОЩНОСТЕЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКИМИ ЦЕЛЯМИ КТК ЯВЛЯЮТСЯ ПОДДЕРЖАНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ, УСИЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА. ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭТИХ ЦЕЛЕЙ КОЛЛЕКТИВ КОНСОРЦИУМА СЕГОДНЯ РЕШАЕТ МНОЖЕСТВО ВАЖНЫХ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАДАЧ. РАЗРАБОТАН СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕГЛАМЕНТ, НАЦЕЛЕННЫЙ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ. ВНЕДРЕНА СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА УСЛОВИЯМИ ТРУДА, ПРИНЯТО ПРАВО НА ПРИОСТАНОВКУ РАБОТ, АКТИВНО РЕАЛИЗУЮТСЯ ДРУГИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЕРКА

НПС-7 — новый объект Западного региона КТК, построенный в рамках Проекта расширения.

Семерка введена в эксплуатацию около четырех лет назад. Назначение НПС-7 в трубопроводной системе КТК — прием нефти, поступающей по трубе от НПС «Кропоткинская», и перекачка ее в сторону НПС-8 и Резервуарного парка Морского терминала.

Перекачку нефти по трубопроводу на НПС-7 обеспечивают четыре магистральных насоса, которые при схеме «три в работе — один в резерве» имеют максимальную производительность 12 тыс. м³ сырья в час. В движение их приводят асинхронные двигатели мощностью 8300 кВт. Для энергоснабжения оборудования НПС рядом построена электроподстанция 220/10 кВ с двумя трансформаторами мощностью по 40 МВт.

Высокий уровень промышленной безопасности НПС-7, как и других станций Консорциума, обеспечивает наличие системы сглаживания волн давления. Она надежно защищает от гидроудара линейную часть, а также оборудование НПС-7 и НПС «Кропоткинская», которая находится выше по потоку нефти.

Для защиты окружающей среды на станции предусмотрены собственные высокопроизводительные очистные сооружения. Они осуществляют полную очистку всех промышленных и хозяйственно-бытовых стоков.



ЧЕТЫРЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ
НАСОСА НПС-7
ИМЕЮТ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

12
ТЫС. М³
СЫРЬЯ В ЧАС

КЕННЕТ ЙОСС,
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА КТК:

ВО ВРЕМЯ МОЕЙ ПОЕЗДКИ НА ОБЪЕКТЫ
Я УВИДЕЛ ВЫСОКОКЛАССНЫХ ПРОФЕССИОНАЛОВ,
КОТОРЫЕ ГОРДЯТСЯ СВОЕЙ РАБОТОЙ В КТК. ПОГОВОРИВ
СО СПЕЦИАЛИСТАМИ НА МЕСТАХ, Я МНОГОЕ
УЗНАЛ О ЛУЧШИХ ПРАКТИКАХ КОНСОРЦИУМА.
ОБ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ
ПРАКТИК СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ СТАБИЛЬНО ВЫСОКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ, ДЕМОНИСТРИРУЕМЫЕ НА ОБЪЕКТАХ
КТК КАЖДЫЙ ДЕНЬ, КАЖДУЮ НЕДЕЛЮ, КАЖДЫЙ ГОД



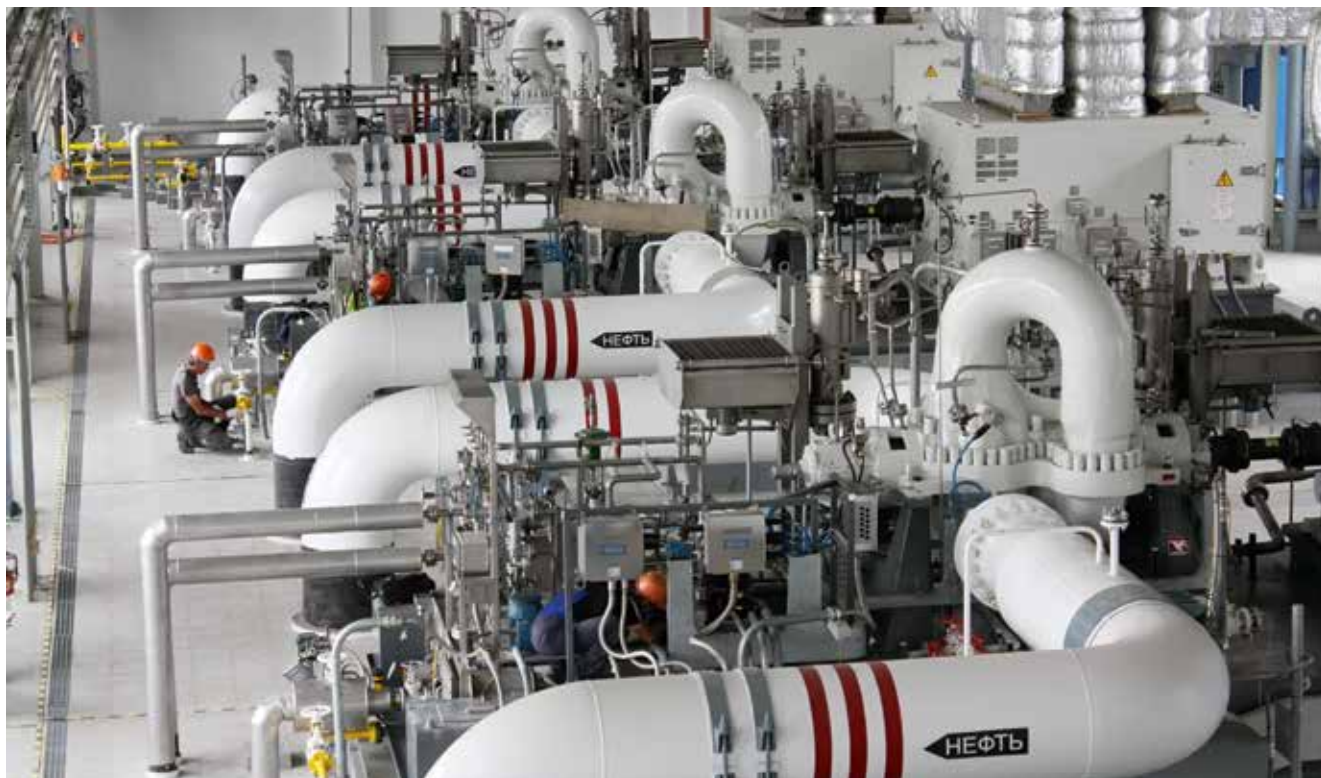
ПОСЛЕДНЯЯ ИЗ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ

НПС-8 — новая станция Западного региона КТК, расположенная в Крымском районе Краснодарского края. Это последняя по ходу нефти нефтеперекачивающая станция из действующих на нефтепроводе Тенгиз — Новороссийск. Ее ввели в эксплуатацию в рамках Проекта расширения мощностей трубопроводной системы

в августе 2017 года, что позволило нарастить пропускную способность трубопровода на 20 млн тонн нефти в год на западном участке нефтепровода Тенгиз — Новороссийск: от НПС «Кропоткинская» до Резервуарного парка Морского терминала КТК.

На НПС-8 установлены четыре магистральных насосных агрегата

с приводом от электродвигателей мощностью 7,0 МВт. Смонтированы фильтры-грязеуловители, узел регулирования давления, система по вводу антифрикционной присадки, системы жизнеобеспечения НПС (система подготовки питьевой воды, очистные сооружения), система автоматического пенотушения и система сглаживания волн давления.



**ТОП-МЕНЕДЖЕРЫ КТК
ПРОИНСПЕКТИРОВАЛИ
РЕГИОНАЛЬНЫЕ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

РАБОЧИЙ ВИЗИТ

Оbjectы Центрального и Западного регионов КТК — НПС-2, НПС-7, НПС-8, а также Морской терминал под Новороссийском — в начале 2019 года посетили генеральный директор КТК Николай Горбань, первый

заместитель генерального директора Кеннет Йосс и генеральный менеджер по эксплуатации Владимир Шмаков. Топ-менеджеры проинспектировали региональные подразделения и провели совещания со специалистами.

ВЛАДИМИР ШМАКОВ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖЕР
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:

ВО ВРЕМЯ ПОЕЗДКИ МЫ ПОСМОТРЕЛИ РАБОТАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УБЕДИЛИСЬ, ЧТО ОБЪЕКТЫ ПОДДЕРЖИВАЮТСЯ В НОРМАЛЬНОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ. ВЫСОКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ СПЕЦИАЛИСТЫ НА МЕСТАХ: ОНИ ГРАМОТНО И ИСЧЕРПЫВАЮЩЕ ОТВЕТИЛИ НА ВСЕ НАШИ ВОПРОСЫ



После детального осмотра магистральных насосных НПС-7 и НПС-8 и посещения ремонтных мастерских Кеннет Йосс в беседе с корреспондентом «Панорамы КТК» с удовлетворением отметил, что оборудование, постоянно требующее особого внимания нефтепроводчиков, работает с надлежащим качеством, все текущие ремонты осуществляются в плановом режиме.

На Морском терминале КТК топ-менеджеры осмотрели выносные причальные устройства, Главный центр управления, проинспектировали объекты Береговых сооружений и Резервуарного парка. Напомним, что в 2018 году через Морской терминал КТК была осуществлена перевалка рекордных для Консорциума объемов — более 61 млн тонн нефти. Это количество «смеси КТК» приняли в свои танки 558 нефтеналивных судов.

В рамках визита руководства на объектах состоялись внеплановые проверки готовности персонала и подрядных организаций к ликвидации ЧС.



АВТОР
КОНСТАНТИН САВЧЕНКО,
 РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ
 ПО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ,
 МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ

КОМАНДНАЯ РАБОТА

В «ПАНОРАМЕ КТК» НЕ РАЗ ГОВОРИЛОСЬ О МАСШТАБНЫХ УЧЕНИЯХ, КОТОРЫЕ РЕГУЛЯРНО ПРОВОДИТ СЛУЖБА ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПАНИИ. НО НЕ ВСЕ ЗНАЮТ, ЧТО И ДРУГИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ УДЕЛЯЮТ БОЛЬШОЕ ВНИМАНИЕ ОТРАБОТКЕ ДЕЙСТВИЙ ПЕРСОНАЛА ПО УСТРАНЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ. СЕГОДНЯ МЫ РАССКАЖЕМ ОБ УЧЕНИЯХ ГРУППЫ ПО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ



БЫТЬ НА СВЯЗИ

Группа по телекоммуникациям обеспечивает бесперебойную работу различных систем связи КТК — кабельной инфраструктуры связи, технологических сетей передачи данных для систем СКАДА и безопасности, технологических систем телефонной и радиосвязи, систем связи с ВПУ, спутниковых и радиорелейных систем связи и др. За год через ВОЛС (волоконно-оптическую линию связи) КТК проходит более 5 млн телефонных звонков, более 2 млн радиовывозов, а объем передаваемой информации по сети СКАДА составляет более 14 ТВ в неделю.

Учения и тренировки, проводимые в разных регионах, — неотъемлемая часть деятельности группы по телекоммуникациям. Ведущие инженеры по связи ГЦУ организуют и проводят регулярные обучения эксплуатирующего персонала

по восстановлению работоспособности систем радио- и телефонной связи. Региональные инженеры по связи и администраторы ИТ/связи НПС отработывают порядок действий при выходе из строя тех или иных компонентов систем. Давайте рассмотрим, что представляют собой ежегодные учения по ремонту магистрального кабеля связи КТК.

БОЛЕЕ
5

ВНИМАНИЕ: ВОЛС!

Основой для всех сервисов связи в КТК является магистральный кабель ВОЛС, протянувшийся вдоль нефтепровода КТК более чем на 1500 км. Он используется при отправлении почты внутри компании, осуществлении телефонных

звонков на объекты КТК, вызове по радиостанции, слежении оператора СБ за безопасностью объектов, управлении диспетчера ГЦУ процессом перекачки нефти. Очень упрощенно: оптическое волокно — это стекло, а стекло, как известно, хрупкий материал. Любое внешнее воздействие на него неизбежно приводит к повреждению, что в некоторых случа-

МЛН
**ТЕЛЕФОННЫХ
 ЗВОНКОВ**
 ПРОХОДИТ ЗА ГОД ЧЕРЕЗ
 ВОЛС КТК

ях затрудняет передачу оптического сигнала, делает его невозможным, и, как следствие, сервисы связи становятся недоступны для использования.

В целях предотвращения повреждения кабеля ВОЛС инженеры группы по телекоммуникациям КТК проводят

его регулярное техническое обслуживание. По результатам обследования при необходимости организуются соответствующие ремонтные работы. Важно отметить, что все работы по обслуживанию и ремонту ВОЛС КТК, за исключением земляных работ, проводятся инженерами по связи самостоятельно.

ФАКТОР ВРЕМЕНИ

В состав региональных подразделений КТК входят специалисты, обладающие превосходными знаниями и опытом в области обслуживания ВОЛС. В их распоряжении — измерительные и сварочные приборы, специализированные лаборатории измерения оптического кабеля (ЛИОК), специализированный инструмент и аварийный запас материалов.

При проведении ремонтных работ, связанных с повреждением кабеля, особое внимание уделяется срокам

восстановления его работоспособности, так как отсутствие важных сервисов связи создает сложности в управлении нефтепроводом. Именно оперативность проведения работ с соблюдением всех мер безопасности отрабатывает во время учений персонал.

ПО ЛЕГЕНДЕ...

Все начинается с разработки программы, которая подробно описывает легенду учений, четко определяет роль каждого участника и обозначает необходимые средства для успешной реализации поставленной задачи.

При ремонте кабеля ВОЛС большая часть проводимых аварийных работ подготовительная. Прежде всего нужно определить место повреждения. В ГЦУ на Морском терминале расположен центр управления и мониторинга работы всех систем связи.

Инженер по связи получает информацию о сбоях в работе систем, локализует их, уведомляет ремонтную бригаду, которая уже сформирована руководителем группы по телекоммуникациям, и готовится к выезду

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ СЕТИ СПОСОБНЫ ОБЕСПЕЧИТЬ САМУЮ ВЫСОКУЮ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ: В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИСПОЛЬЗУЕМОГО АКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ МОЖЕТ СОСТАВЛЯТЬ ДЕСЯТКИ ГИГАБИТ И ДАЖЕ ТЕРАБИТ В СЕКУНДУ



на место повреждения. Также в обязанности инженера по связи в ГЦУ входит задача по проверке автоматического перевода работы основных сервисов связи на резервные каналы, чтобы диспетчер ГЦУ смог продолжить управление нефтепроводом.

После определения места порыва в первую очередь проверяются все наряд-заказы на работы на этом участке, так как подобные повреждения в основном связаны с несанкционированными работами вблизи кабеля ВОЛС.

Итак, место порыва определено и локализовано, но этой информации еще недостаточно для проведения ремонта. Нужно определить его технологию, для чего используется исполнительная документация, переданная после завершения стро-



ПРИ РАБОТЕ С ОПТИЧЕСКИМ ВОЛОКНОМ ВАЖНЕЙШИЙ КРИТЕРИЙ — ЧИСТОТА

ительства ВОЛС. В ней подробный план трассы, места расположения муфт, колодцев, типы пересечений со сторонними коммуникациями и много другой информации. Очень важно, чтобы документация была точной, именно поэтому инженеры группы по телекоммуникациям КТК принимают активное участие на всех этапах строительства линий ВОЛС — как магистральных, так и внутристанционных.

Технология ремонта важна тем, что любые дополнительные места соединения оптических волокон ухудшают характеристики ВОЛС. Со временем,

по мере накопления таких соединений, кабель не будет обеспечивать необходимую пропускную способность или вообще перестанет работать. Зная расположение ближайших

к месту порыва колодцев или муфт, можно провести ремонт, используя кабельный запас.

НА МЕСТЕ ПОРЫВА

Итак, ремонтная бригада сформирована, все необходимые чертежи имеются, технология ремонта определена. Прибыв на место, руководитель ремонтного подразделения координирует подготовительные земляные работы, а монтажник готовит рабочее место в ЛИОК, представляющее собой специальный стол

с местом для установки сварочного аппарата для оптических волокон. Не случайно акцентируем внимание на рабочем месте. Наверное, вам доводилось видеть, как в населенных пунктах ремонтируются кабели связи: под столбом на стульчике со сварочным прибором на коленях сидит монтажник, опутанный проводами, по которым топчется вспомогательный персонал... О каком качестве тут может идти речь?

соблюдать определенный радиус изгиба при укладке волокон в ремонтную муфту. Нарушение этого требования приводит к поломке волокон и к необходимости начинать разделку кабеля заново. Время восстановления работоспособности линии связи при этом также увеличится.

Ну вот кабель разделан, завезен в ЛИОК, разложен по кассетам, и монтажник начинает сварку волокон. Сращиваемые волокна подаются

значений, опыт приобретает долгими тренировками. Благодаря таким учениям практически каждый инженер по связи в группе по телекоммуникациям КТК способен выполнить задачу по ремонту кабеля ВОЛС.

Сварка волокон начинается с восстановления критически важных сервисов. В первую очередь ремонтируются волокна, обеспечивающие работу сети передачи данных для системы СКАДА и телефонии, чтобы диспетчер мог вернуться к обычному режиму управления нефтепроводом КТК.

Помимо тренировки по восстановлению работоспособности кабеля ВОЛС, персонал проводит проверку состояния средств спутниковой связи, закрепляет навыки по их разворачиванию и настройке. В каждом регионе КТК имеются комплекты спутниковой связи, обеспечивающие телефонную связь, доступ в сеть Интернет, а при необходимости — сеансы видеосвязи с участками нефтепровода, где отсутствует гарантированное покрытие сетями сотовой связи.

По окончании учений инженеры по связи обсуждают результаты работы и выявляют проблемные моменты, которые впоследствии обязательно учитываются при проведении плановых и аварийных работ.



СВАРКА ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН НАЧИНАЕТСЯ С ВОССТАНОВЛЕНИЯ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ СЕРВИСОВ

В КАЖДОМ РЕГИОНЕ КТК ИМЕЮТСЯ КОМПЛЕКТЫ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

В нашем случае все иначе: рабочее место, комфортное и эргономичное, находится в закрытом чистом помещении. Чистота при работе с оптическим волокном — один из важных критериев положительного результата. Попадание даже одной частицы пыли может повлечь за собой переделку уже собранной муфты, а это критическая задержка по времени.

Работа с кабелем ВОЛС имеет свои особенности. Так, необходимо

в специальный механизм сварочного прибора, который сводит волокна вместе. Подается разряд, вызывающий электрическую дугу, и два волокна становятся единым целым. Сразу же прибор производит замер затухания. Надо сказать, что параметр затухания при сварке волокон в ту же секунду показывает монтажнику качество сварки. Начинающие монтажники не всегда могут довести этот показатель до необходимых

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

НАША ПОЛИКЛИНИКА

СОТРУДНИКИ КТК В НОВОРОССИЙСКЕ ГОРОДСКУЮ ПОЛИКЛИНИКУ №2 ИНАЧЕ КАК НАШЕЙ НЕ НАЗЫВАЮТ. И ЭТО СЛОВО В ПОЛНОЙ МЕРЕ ПЕРЕДАЕТ УРОВЕНЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ МЕЖДУНАРОДНЫМ КОНСОРЦИУМОМ И ЛЕЧЕБНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ

В 2017 году КТК выполнил масштабную реконструкцию поликлиники, отремонтировал здание постройки 1956 года, достроив помещение почти на 200 м². На этот благотворительный проект Консорциум выделил почти 48 млн руб. Строители заменили все коммуникации, кровлю, полы, окна, двери, провели укрепление стен методом торкретирования. В фойе, кабинетах, служебных и вспомогательных помещениях были выполнены отделочные работы. В прошлом остались треснувшая штукатурка, сквозняки из оконных щелей и дырявый обшарпанный линолеум.

Открытие поликлиники после реконструкции стало значимым событием для большого рабочего района с населением 43 тыс. человек, где всегда жили семьи портовиков, работников нефтяных и зерновых терминалов.

Здание оснастили современными системами безопасности: средствами видеонаблюдения и противопожарной защиты. В результате реконструкции появилось 12 новых врачебных кабинетов, что увеличило пропускную способность лечебного учреждения с 200 до 400 пациентов в день. Сегодня штат поликлиники составляет 65 человек.

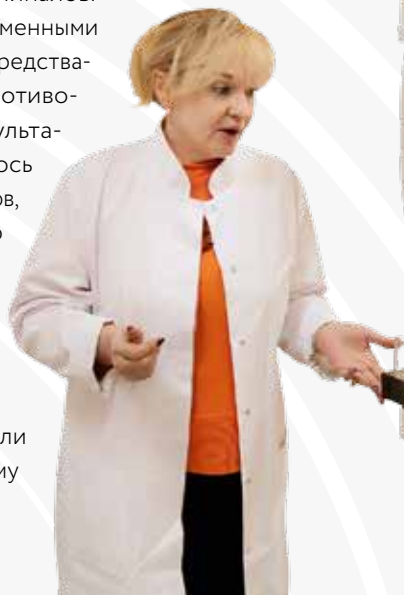
— Представители КТК учли все наши пожелания. Каждому

этажу и каждому кабинету был обеспечен индивидуальный подход. Благодаря этому наше учреждение приобрело почти домашний уют, — рассказывает главврач поликлиники №2 Надежда Лепилкина.

Раньше, переступив порог, посетители сначала оказывались у окна регистратуры, затем подходили к раздевалке. Администрация поменяла их местами, причем старомодная регистратура, в которой пациент общался с сотрудником поликлиники через окошко, была заменена на ресепшен, где улыбающийся доброжелательный персонал общается с посетителями лицом к лицу.

Выполняя реконструкцию, представители КТК учли пожелания врачей и по цветовой гамме оформления кабинетов, для стен и мебели были выбраны спокойные тона.

По мнению Надежды Лепилкиной, главная задача поликлиники — научить людей заботиться о собственном здоровье. Для этого в лечебном учреждении регулярно проводятся дни мужского и женского здоровья. Сотрудники поликлиники обзванивают и рассылают SMS-сообщения местным жителям, которые два года не были на приеме или входят



в категорию риска. Персональные приглашения для визита в поликлинику действительно показали свою высокую эффективность: активность людей заметно увеличилась.

Существенно повышать выявляемость заболеваний персоналу по-

В тот день поликлиника №2 получила рентгеновский комплекс «РЕНЕКС-РЦ» и маммографическую рентгеновскую систему «ОМИКРОН» общей стоимостью 15 млн 880 тыс. руб. Необходимость этого оборудования сложно переоценить: оно служит раннему

места делает снимок, который тут же поступает на рабочий стол доктора. Врач детально изучает «картинку» в нескольких срезах и выписывает медицинское заключение.

Сейчас на маммографе «ОМИКРОН» проходят обследование жительницы Восточного района Новороссийска плюс один из рабочих дней в неделю выделен для приема женщин из пригородов и соседних районов Краснодарского края. Не менее востребован и рентгеновский комплекс «РЕНЕКС-РЦ».

— Огромное спасибо КТК за такую красивую, комфортную и прекрасно оснащенную поликлинику. Приходить сюда большое удовольствие, — сказала корреспондентам «Панорамы КТК» местная жительница Валентина Жданкина, которая ожидала результатов обследования перед рентген-кабинетом.

Вот уже почти два десятилетия КТК как социально ориентированная компания реализует различные благотворительные программы и проекты на территории Новороссийска. Начиная с 1998 года муниципальному образованию оказана помощь на сумму около 900 млн руб. Только в 2018 году Консорциум выделил на социальные проекты в сфере образования, здравоохранения, культуры и детско-юношеского спорта порядка 195 млн руб.

КОНСОРЦИУМ ВЫДЕЛИЛ
ПОЧТИ

48
МЛН РУБ.

НА РЕКОНСТРУКЦИЮ
ПОЛИКЛИНИКИ

ликлоники №2 помогает новейшее медицинское оборудование, которое в феврале 2019 года передал учреждению КТК. В торжественной церемонии передачи приняли участие генеральный директор Консорциума Николай Горбань, первый заместитель генерального директора по эксплуатации Кеннет Йосс, заместитель генерального директора по связям с Правительством Российской Федерации Михаил Гришанков, представитель акционеров КТК — компании «Шеврон Нефтегаз» Дэннис Фэйи. В роли принимающей стороны выступила первый заместитель главы Новороссийска Светлана Калинина.

выявлению серьезных, в том числе онкологических, заболеваний и существенно улучшает прогноз на лечение.

— Каждая женщина после 40 лет должна проходить обследование на маммографе. Диагностических аппаратов такой модели, как подарил поликлинике КТК, в России всего два, — говорит врач-рентгенолог высшей категории Елена Дондукова.

Цифровые аппараты работают намного быстрее, чем аналоговые, и дают изображение высокого разрешения, что позволяет исключить ошибки при постановке диагноза. Лаборант со своего рабочего



АВТОР
КОНСТАНТИН ЛЕМЗИКОВ,
 СТАРШИЙ АНАЛИТИК ПО МОНИТОРИНГУ
 И БЕЗОПАСНОСТИ СЕТИ, ГЦУ, МОРСКОЙ
 ТЕРМИНАЛ

НЕ ДАТЬ ХАКЕРУ ШАНСОВ

ДЛЯ НАЧАЛА Я РАССКАЖУ ВАМ
 ИСТОРИЮ, В КОТОРОЙ ПРАКТИЧЕСКИ
 ВСЕ – ЧИСТАЯ ПРАВДА. КАК ГОВОРЯТ
 В КИНО, ОСНОВАНО НА РЕАЛЬНЫХ
 СОБЫТИЯХ



связано с Интернетом, и в один миг Вася лишился всего... И деньги с карточек попробуй верни... Хорошо еще, что хакеру нужны были только деньги, а ведь какой-нибудь «юморист» мог бы от имени Васи и неприличных картинок запостить, и криминальные тексты разместить, доказывая потом из СИЗО, что это был не ты.

ДВЕНАДЦАТЬ И БОЛЕЕ

Современные стандарты в области информационной безопасности рекомендуют создавать пароли длиной не менее 12 символов. В наше время хакер может использовать для подбора пароля сотни тысяч компьютеров одновременно. Против такой

**ПОД НАДЕЖНОЙ ЗАЩИТОЙ
 ПРИ СОЗДАНИИ НОВОГО ПАРОЛЯ
 ПОЛИТИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ
 БЕЗОПАСНОСТИ КТК ТРЕБУЕТ ВЫ-
 ПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ПРАВИЛ:**

**1. ДЛИНА ПАРОЛЯ – НЕ МЕНЕЕ
 ВОСЬМИ СИМВОЛОВ. В ПАРО-
 ЛЕ ДОЛЖНЫ ПРИСУТСТВОВАТЬ
 СИМВОЛЫ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ КАТЕ-
 ГОРИЙ ИЗ ЧИСЛА СЛЕДУЮЩИХ
 ЧЕТЫРЕХ:**

- ПРОПИСНЫЕ БУКВЫ АНГЛИЙСКО-ГО АЛФАВИТА ОТ А ДО Z;
- СТРОЧНЫЕ БУКВЫ АНГЛИЙСКОГО АЛФАВИТА ОТ А ДО Z;
- ДЕСЯТИЧНЫЕ ЦИФРЫ (ОТ 0 ДО 9);
- НЕАЛФАВИТНЫЕ СИМВОЛЫ (!, \$, # и др.);

**2. СМЕНА ПАРОЛЯ ДОЛЖНА ПРО-
 ИСХОДИТЬ НЕ РЕЖЕ ОДНОГО
 РАЗА В 90 ДНЕЙ И НЕ ЧАЩЕ РАЗА
 В СУТКИ.**

**3. ПАРОЛЬ НЕ ДОЛЖЕН ПОВТОРЯТЬ
 НИ ОДИН ИЗ 8 ПРЕДЫДУЩИХ
 ВАРИАНТОВ.**

**4. ПАРОЛЬ НЕ ДОЛЖЕН СОДЕРЖАТЬ
 ИМЯ, ФАМИЛИЮ, ЛОГИН ИЛИ ИХ
 ЧАСТИ.**

**5. НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПА-
 РОЛИ КТК НА ДРУГИХ САЙТАХ
 И СИСТЕМАХ.**



И так, познакомьтесь с Васей, сотрудником одного из отделов. Он современный молодой человек, у него есть компьютер, смартфон, планшет, а на них — Viber, WhatsApp, Telegram, Facebook, Twitter, Instagram... Учетные записи надежно защищены: Вася придумал сложный пароль, включающий большие и маленькие буквы, цифры,

В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ВАЖНО НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА ВСЕХ САЙТАХ ОДИН И ТОТ ЖЕ ПАРОЛЬ

спецсимволы — в общем, хоть миллион лет подбирай, угадать его невозможно.

ЭХ, ВАСЯ, ВАСЯ!..

Проблема Васи в том, что этот пароль он использует везде. И вот однажды хакеры взломали сайт ресторана, где Василий заказывал суши. Сайт делал фрилансер, защита была никакая, и база данных пользователей и их пароли в открытом виде достались

хакеру. Как обычно делается, имя пользователя — это адрес электронной почты, и почтовый ящик Васи тут же стал доступен хакерам. А в нем не только фотки, которые Вася отправлял Леночке, но письма от всех мессенджеров, социальных сетей, онлайн-магазинов, банков.

Хакер пробует зайти на Amazon.com с e-mail Васи в качестве логина и тем же паролем — вуаля! Довольный хакер покупает себе пару айфонов, используя сохраненные на сайте данные Васиной банковской карты, и начинает менять пароли от всех сервисов, куда может попасть с этим паролем, попутно покупая дорогие товары в магазинах, где привязаны кредитки. А попасть он может всюду! И между делом в Facebook и «ВКонтакте» друзья Васи получают сообщения: «Закинь мне на карту пару тысяч, срочно надо, завтра верну».

И многие переводят — на карту хакера, разумеется.

ЗА БОРТОМ

Пока хакер опустошает кредитки Василия, тому на телефон приходят СМС-сообщения из банков. Вася в панике звонит в банк, блокирует все свои карты, а один из друзей, заподозрив обман в полученных сообщениях, безуспешно пытается ему дозвониться. А когда дозванивается, ужас Василия удваивается. Вася пытается зайти на Facebook, но пароль уже изменен. Пытается сбросить пароль, Facebook присылает ссылку для изменения пароля на e-mail, но туда зайти уже нельзя — хакер сменил пароль! И с «ВКонтакте» то же самое! Вася мечется, звонит друзьям, говорит, что его взломали, чтобы ничего не переводили, обещает все вернуть, а у самого ноги подкашиваются и руки дрожат... Столько важного в жизни



ПО СТАНДАРТАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПАРОЛЕ ДОЛЖНО БЫТЬ МИНИМУМ

12

СИМВОЛОВ

вычислительной мощности единственная защита — увеличение длины пароля. Да, длинные пароли сложнее запомнить, но вот несколько советов, как облегчить эту задачу:

1. Пароль может содержать постоянную часть и переменный суффикс, который будет меняться со временем или в зависимости от сервиса, на котором будет использоваться. В качестве постоянной части вы можете использовать мало кому известную информацию: ваше детское прозвище, название улицы, на которой вы родились, слова из любимой песни, название фильма и т.д. Так вам будет проще запомнить пароли. Например:

- Perovskoy26KV14M_ru — пароль для электронной почты mail.ru;

- Perovskoy26KV14A=o — пароль для сайта avito;
- Perovskoy26KV14Vk — пароль для «ВКонтакте».

2. Не используйте в паролях слова из словаря или делайте сознательные орфографические ошибки. Например:

- Mannitor8541%;
- 2186TrOnslator\$;
- Footografiya9na12.

3. Хакеры знают, что, если в пароле требуются большие буквы и цифры, люди практически всегда сделают первую букву большой, а в конце пароля допишут 1, 123 или 321. Программы автоматического подбора паролей это учитывают. Не дайте им шанса — пусть большой будет вторая (или какая-нибудь другая буква),

а цифры будут где-нибудь в середине десятка!

4. Самый лучший пароль — это длинный пароль. Используйте комбинации из слов, которые легче запомнить. Избегайте общеупотребительных

НАМ НУЖНО ОБЕРЕГАТЬ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ КТК ОТ ВТОРЖЕНИЯ.
В АРСЕНАЛЕ ХАКЕРОВ ХВАТАЕТ
СРЕДСТВ: И ГЕНЕРАТОРЫ
ПАРОЛЕЙ, И СЛОВАРИ,
И ПОХИЩЕННЫЕ УЧЕТНЫЕ
ЗАПИСИ, И ФИШИНГ.
НАШИ ПАРОЛИ ДОЛЖНЫ
НАДЕЖНО ПРОТИВОСТОЯТЬ
ЗЛОУМЫШЛЕННИКАМ!



Фото: Tommy Lee Walker/Shutterstock

СЛОЖНЫЙ ПАРОЛЬ —
ХОРОШО!

ДЛИННЫЙ ПАРОЛЬ —
ОТЛИЧНО!

ДЛИННЫЙ, СЛОЖНЫЙ
И ЛЕГКО ЗАПОМИНАЕМЫЙ —
ПРЕКРАСНО!

УНИКАЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ —
САМЫЙ ЛУЧШИЙ
ПАРОЛЬ!



фраз — преступники обязательно их попробуют. Например:

- iLoveSuperFriday55 — хороший пароль;
- MamaMylaPiloramu812raz — превосходный пароль;
- lloveYou123 — плохой пароль.

КАКИЕ ПАРОЛИ ДЕЛАТЬ НЕ НАДО

- Пароль из одного слова и цифры в конце. У хакеров есть готовые словари, программа берет каждое слово, дописывает к нему цифры

готовые словари есть и на такой случай, а во-вторых, вы сами себя проклянете, когда будете набирать его на клавиатуре, где русских букв нет.

- Пароль, включающий день и месяц рождения. Если злоумышленник начнет персональную охоту за вами, узнать день рождения не составит никакого труда. Считай, половину пароля хакер уже узнал, остаток подобрать проще. Выбирайте цифры, которые трудно узнать или угадать.

НАШИ ПАРОЛИ ДОЛЖНЫ НАДЕЖНО ПРОТИВОСТОЯТЬ ХАКЕРАМ!

и проверяет. Начинает дописывать с 1 или 123, а уж если не получится, пробует другие цифры.

- Русское слово английскими буквами. Это давно уже не работает, готовые словари есть и на этот случай. Понятное дело, для взлома пароля КТК (или почты на «Яндексе») хакеры возьмут словарь русского языка.
- Русское слово, но в английской раскладке. Это еще хуже! Во-первых,

- Пароль с обычным словом, в котором буква S заменена цифрой 5, буква «А» — цифрой 4 или знаком @, а буква «О» — нулем. Я вас умоляю! Словари для такого случая появились раньше «Яндекса» с «Рамблером»!

ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ?..

Теперь возьмите бумажку и придумайте для себя шаблон пароля с учетом моих советов. Хороший, длинный, но легко запоминаемый. Лучше два

или три разных. Добавьте к каждому изменяемую часть. Пусть одна разновидность паролей будет для работы, вторая для почтовых сайтов и онлайн-банков, третья для всего остального. И начните менять пароли на новые, не дожидаясь, пока вас попросят. И тогда ваши деньги, ваша репутация и ваша личная информация останутся с вами!

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Чем же закончилась история Васи? Часть покупок удалось отменить, доступ на некоторые сайты Вася смог восстановить, но в целом жизнь в Интернете пришлось начать заново. Хакера ищет полиция, но шансы поймать его невелики... Финансовые потери Вася мудро списал как расходы на практические занятия по информационной безопасности.

Теперь для каждого сайта Василий придумывает уникальный, длинный и сложный пароль. А чтобы не забыть, записывает все комбинации в специальную программу «Менеджер паролей», где они надежно хранятся в зашифрованном виде. По большому счету, теперь нужно помнить только пароль для входа в саму программу. Классная штука, о ней я расскажу в следующий раз.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ВРЕМЯ ПЕРВЫХ

ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НПС «КОМСОМОЛЬСКАЯ»
В ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЕ
КТК СТАНЦИЯ ПОЛУЧИЛА ПЕРВЫЙ
ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР. СЕГОДНЯ
КОЛЛЕКТИВ ЭТОГО КРУПНЕЙШЕГО
В ЦЕНТРАЛЬНОМ РЕГИОНЕ КТК
НЕФТЕТРАНСПОРТНОГО ОБЪЕКТА
ВОЗГЛАВЛЯЕТ ГАПУР КУЖУЕВ

в истории завода. Как раз в это время на предприятии ремонтировали установку перколяционной очистки кабельного масла. От своевременного возвращения в строй этого уникального, единственного на весь СССР оборудования зависело ни много ни мало развитие энергетики всего столичного региона. Поэтому руководители партии и правительства держали ситуацию на особом контроле. Одна за другой из Москвы в Грозный летели правительственные телеграммы с требованием форсировать ход работ.

«Дело очень серьезное. Если не справимся, то оба положим — ты комсомольский, я партийный — билет на стол», — в деталях помнит Кужуев тот разговор в кабинете директора НПЗ.

И молодой специалист справился. Он нашел в теплообменнике источник коррозии установки, устранил неисправность и лично принес директору первый стакан идеально чистого масла.

— При решении этой задачи мне помогли знания физики, химии, а что-то подсказало чутье, — вспоминает Кужуев.

Гапур, уроженец города Грозного, известного в СССР своей нефтяной промышленностью, мог пойти по стопам отца и стать специалистом в области сельского хозяйства. Но отец учел увлечение сына естественными науками и сам настоял, чтобы Кужуев-младший поступил на технологический факультет Грозненского нефтяного института. После пяти лет плодотворной учебы молодой специалист в области нефтехимического синтеза получил направление на работу на НПЗ им. Шерипова в Грозном.

Рубеж 70–80-х был непростым периодом



За 1,5 года работы на НПЗ Кужуев прошел путь от оператора 5-го разряда до начальника установки. После этого его призвали в армию лейтенантом. Служил в службе горючего полка, позже — в службе горючего дивизии, был представителем заказчика Министерства обороны на предприятиях оборонного профиля: принимал топливозаправщики, насосы, помпы, торцовые уплотнения и другое оборудование для нужд Вооруженных сил. Дальний Восток, Эстония, ГДР, Кабардино-Балкария — офицеру и его семье приходилось не раз менять место жительства.

В 2001 году в звании майора вышел в отставку. В это время как раз начиналось строительство объектов нефтепровода Тенгиз — Новороссийск и по совету знакомых Кужуев подал резюме в Каспийский Трубопроводный Консорциум. Так, в мае 2001 года он оказался на передовой крупнейшего международного строительного проекта КТК, который журналисты называли маршрутом в XXI век. На НПЗ «Комсомольская» очень пригодился опыт по приемке разнообразного оборудования,

который Кужуев приобрел в армии. В качестве начальника смены он контролировал ход работ, оформлял наряды-допуски, принимал непосредственное участие в приемке и опробовании оборудования и систем, затем в выводе НПЗ на «рабочий режим».

— 9 ноября 2002 года технологические трубопроводы НПЗ были запол-

не подвели газопровод, магистральные насосы приводились в движение от турбогенераторов, работавших на дизельном топливе. Качество дизтоплива оставляло желать лучшего — форсунки приходилось ежедневно чистить. Так по кругу и чистили: пока одна турбина работала, занимались второй. И когда турбине удавалось проработать без останов-

ГАПУР КУЖУЕВ ОКАЗАЛСЯ НА ПЕРЕДОВОЙ КРУПНЕЙШЕГО МЕЖДУНАРОДНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА КТК

нены нефтью, состоялись комплексные испытания. В конце месяца станция подключилась к транспортировке казахстанского сырья и в 2003 году официально была сдана в эксплуатацию, — продолжает Кужуев.

Первые месяцы эксплуатации станции были по-настоящему сложными. Пока к НПЗ «Комсомольская»

ки хотя бы трое суток, это воспринималось как настоящее чудо!

— Подрядчика, занимавшегося обслуживанием турбин, тогда еще у КТК не было. Поэтому операторы основного оборудования, специалисты электрики и КИПиА, начальники смен сами лазили по турбинам, изучали документацию



и выполняли ремонт, — подчеркивает Кужуев.

Эти усилия не пропали даром: был наработан богатейший опыт. Когда через год на станцию для проведения обучения приехали представители иностранного производителя оборудования, выяснилось, что ничему новому они оперативный

для всего Центрального региона КТК. Шутка ли, все шесть начальников станций региона приобрели опыт на НПС «Комсомольская», и все начальники смен НПС-2, НПС-3 и А-НПС-4А стажировались здесь же.

В 2011 году Гапур Кужуев занял должность заместителя начальника

организация работ по соблюдению правил охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

— Мы внимательно следили за всеми действиями строительных подрядчиков, учитывая опыт, накопленный при первоначальном строительстве. Строительные операции проводились со всеми мерами предосторожности, например, чтобы не мешать работе установленных на технологическом оборудовании датчиков вибрации, использовались не обычные сваебойные, а мощные сваедавные машины, — отметил Кужуев.

Жаркие деньки на станции наступили в 2014 году, когда одновременно с транспортировкой нефти приходилось проводить агрегатные и комплексные испытания нового оборудования. По Проекту расширения на станции построены пожарное депо, материальный склад, склад ГСМ, узлы учета;

РАБОТА ГАПУРА КУЖУЕВА ОТМЕЧЕНА КОРПОРАТИВНЫМИ И ГОСУДАРСТВЕННЫМИ НАГРАДАМИ

персонал НПС научить не могут: «ученики» уже знали даже больше «педагогов»! Благодаря серьезной производственной школе, которую получил коллектив НПС, она стала настоящей кузницей кадров

НПС. После начала работ по Проекту расширения трубопроводной системы КТК в июле того же года к его обязанностям добавились контроль качества строительства, соответствия проектным решениям,

В АПРЕЛЕ 2014 ГОДА
НА НПС «КОМСОМОЛЬСКАЯ»
БЫЛА ЗАВЕРШЕНА МОДЕРНИЗАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ В РАМКАХ ПЕРВОЙ
ФАЗЫ ПРОЕКТА РАСШИРЕНИЯ
МОЩНОСТЕЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ
СИСТЕМЫ КТК



введены в строй лабораторный корпус с помещением для химреактивов; смонтированы новые насосные агрегаты, нефтяные резервуары и резервуары противопожарного запаса воды, фильтры-грязеуловители, система сглаживания волн давления.

В апреле 2014 года на НПС «Комсомольская» была завершена модернизация оборудования в рамках Первой фазы Проекта расширения мощностей трубопроводной системы КТК. Проведенные на станции работы позволили не только увеличить пропускную способность нефтетранспортного объекта, но и начать прием в трубопроводную систему КТК нефти с шельфового месторождения им. Филановского, разрабатываемого на Каспии ПАО «ЛУКОЙЛ».

В 2014 году Гапур Кужуева назначили начальником НПС «Комсомольская». За 18 лет работы эта станция стала его вторым домом.



— Коллектив многое сделал для того, чтобы превратить ее в настоящий оазис среди бескрайней степи, комфортный объект и для работы, и для вне рабочего досуга. Сегодня уже мало кто вспоминает, что в нулевых годах здесь не было асфальтовых дорожек и передвигаться приходилось по настилу из картона. Что воду привозили из Лагани, экономя ее при поливе кустарников, а теперь мы имеем полноценный водопровод. И это не говоря уже о вахтовом городке со всеми современными удобствами:

спутниковым телевидением, сауной, тренажерным залом, спортивной площадкой для активных игр. И сегодня развитие нашей станции продолжается, — говорит Гапур Кужуев.

Вклад Гапура Кужуева в развитие международной нефтетранспортной системы отмечен корпоративными и государственными наградами и знаками отличия, в том числе Благодарностью Министерства энергетики РФ и Почетной грамотой Министерства природных ресурсов и ООС Республики Калмыкия.

АВТОР
ЕКАТЕРИНА СУВорова

ЖАЖДА СТРАНСТВИЙ

С ОЛЬГОЙ САВЧЕНКО, ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЕМ
ОТДЕЛА ПО ТРАНСПОРТУ НЕФТИ, МЫ ПОЗНАКОМИЛИСЬ
ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОКОНКУРСА
СРЕДИ СОТРУДНИКОВ КОНСОРЦИУМА...

Ольга в числе победителей фотоконкурса принимала в московском офисе личные поздравления генерального директора КТК Николая Горбаня. Нашей компании сотрудник интересен не только как рабочая единица, но и как творчески реализованная личность.

ОТЛИЧНИЦА

Ольга родилась в Краснодарском крае. Круглая отличница превыше остальных дисциплин ставила математику. В восьмом классе она успешно прошла олимпиаду и поступила в математическую школу

и подала документы в Губкинский нефтяной — решила пойти по стопам матери и стать геофизиком.

НЕ ЖЕНСКОЕ ДЕЛО

Распределение — во времена СССР этого судьбоносного момента с волнением ждали все выпускники вузов. Молодые специалисты в обязательном порядке должны были «отработать диплом» в той точке огромной страны, куда им предписано отправиться. Некоторый выбор будущего места работы был лишь у лучших из лучших — они, как правило, первыми приглашались в комиссию по распределению. По окончании Губкин-

«МНЕ ВСЕГДА ОЧЕНЬ ХОТЕЛОСЬ ПУТЕШЕСТВОВАТЬ»

при МГУ, но учиться туда не поехала: была еще не готова жить вдали от дома.

Окончив школу с золотой медалью, Ольга самостоятельно отправилась в столицу поступать в вуз. Одна ходила по институтам, выбирая свою дорогу в жизни. Довольно легко поступив в авиационный институт, все же передумала в нем учиться

ского наша героиня попала в число таких счастливиц.

— Посмотрев список вакансий, я изъявила желание поехать на Байкал. «Нет, — говорят, — там мужская работа». Тогда попросилась в Калининград работать на кораблях. И снова отказ: «Там требуется переносить



ОЛЬГА САВЧЕНКО СТАЛА
ОДНИМ ИЗ ПОБЕДИТЕЛЕЙ
ФОТОКОНКУРСА, КОТОРЫЙ
ПРОВОДИЛ КТК СРЕДИ
СОТРУДНИКОВ

тяжелые зонды, не женское это дело». В итоге парни, которые на распределении шли за мной, были направлены на работу в арабские страны — девушке туда тоже нельзя...

Сейчас Ольга вспоминает об этом с улыбкой, а тогда было действительно обидно, ведь реального выбора после блестящей защиты диплома у нее не оказалось. Ее уговаривали остаться на кафедре с условием, что ради карьеры она будет заниматься общественной работой. Но такой вариант расходился с ее принципами.

НА РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЕ

В итоге Ольга уехала по распределению на свою малую родину — в Краснодарский край, где ее знания и идеи были востребованы в профильной организации.

ОЛЬГА
САВЧЕНКО
РАБОТАЕТ В КТК
ПОЧТИ

— Наша организация ведала испытаниями разведочных нефтяных скважин на довольно большой территории, включая несколько союзных республик. Среди них — Грузия, куда начальник командировал меня, жаждущего настоящего дела молодого специалиста, в качестве специалиста по пластоиспытанию.

На скважине меня встретили с недоверием, дали первую диаграмму с явной насмешкой: «На, интерпретируй». Не имея практического опыта, я с интересом углубилась в тему и быстро во всем разобралась. Тогда компьютеров не было, все делалось вручную. Приезжали



к разведочной скважине два автомобиля, на одном — установка с треной, с помощью которой с криками «Майна! Вира!» в скважину опускали зонд. На другом автомобиле находилась сама станция, записывающая диаграмму в зависимости от того, какие импульсы посылает зонд. Если большое сопротивление пласта,

по черным пескам вулканического происхождения. Под лучами солнца песок становился как раскаленная сковорода, а по ночам в этом остывающем пекле распускались белые карликовые лилии — настоящее чудо!

По сути, с Грузии для Ольги началось знакомство с менталитетом и образом жизни разных народов мира. В частности, через местную кухню. Грузинская еда была настолько острой, что с непривычки есть ее было невозможно. Однажды в кафе Ольга наблюдала забавную сцену. За соседним столиком обедали двое грузин. Когда один отлучился, другой, пользуясь случаем, решил подшутить над товарищем и сильно наперчил принесенное официантом блюдо. Вернувшийся товарищ попробовал еду, еще добавил в свою тарелку перца и с большим аппетитом начал есть.

УВИДЕТЬ МИР

— Мне очень хотелось путешествовать, но в то время наша страна была довольно закрытой и увидеть другие страны было почти невозможно, если твоя работа не связана с поездками за границу, — вспоминает Ольга Савченко. — Поэтому вместе с подругой мы попытались устроиться на рыболовецкое судно. Когда на собеседовании нас капитан спросил: «Что вы хотите?», чистосердечно ответили: «Мир повидать!» Отказ

18 ЛЕТ

то там мог находиться нефтяной пласт. Но по одному показателю об этом судить нельзя. То, что есть в реальности, должен был определять инженер, с учетом соотношения целого ряда данных: плотности, радиокаротажа, электрокаротажа... Скоро к моим предложениям начали прислушиваться, дали тему для самостоятельной разработки, и в отчете по скважине появилась моя глава.

А КАК У НИХ?..

Скважина, о которой идет речь, находилась неподалеку от грузинского города Махарадзе. Местность примечательная. Поблизости — Черное море, путь к которому пролегал

взять нас на борт капитан объяснил так: «Вот если бы вы сказали, что денег хотите заработать, я бы вас взял. А романтики тут не нужны! Это тяжелый труд».

Мечта о дальних странах привела Ольгу на лингвистический факультет Одесского университета. Учиться было очень интересно, вся группа была просто одержима английским! Окончив вуз, Ольга пошла работать в школу.

— Учитель английского языка — это какая-то божественная работа. Ты чувствуешь отдачу, это так прекрасно!.. — признается она.

Со временем у молодого лингвиста возникла потребность в самосовершенствовании. Пришла пора выйти за рамки школьной программы



В ДОМАШНЕМ АРХИВЕ
ОЛЬГИ САВЧЕНКО —
ФОТОГРАФИИ, СДЕЛАННЫЕ
В САМЫХ ЭКЗОТИЧЕСКИХ
УГОЛКАХ МИРА



и углубленно заняться английским языком. И Ольга решила испытать себя в роли переводчика. Расставание со школой, с любимыми учениками было тяжелым, но нужно было идти дальше.

МЕЧТЫ СБЫВАЮТСЯ!

Работа переводчиком в конструкторском бюро и на производстве потребовала от Ольги мобилизации знаний и навыков, которые не были

востребованы в школе. Она получила ценный опыт перевода технических текстов, а также возможность общения с носителями языка.

Однажды к ее знакомым приехал в гости друг из США и Ольгу пригласили как переводчика. В дружеской беседе Джим заинтересовался судьбой девочки, страдавшей тяжелой формой ДЦП. Это была дочь подруги Ольги. Услышав из уст Ольги грустную историю малышки, Джим

и коммерции и трудится на этой позиции по сей день. На вопрос, пригласило ли что-то из прежнего опыта, Ольга отвечает:

— Геофизика и транспортировка нефти — это как два совершенно разных факультета в институте. Очень мало пересечений. Здесь также присутствует измерение параметров сред (качество нефти), но все же это совсем иная система, другие измерительные приборы: СИКНы, плотномеры... А вот английский язык, опыт работы техническим переводчиком оказались весьма кстати.

— Чем приходится заниматься делопроизводителю?

— Всем! — смеется моя собеседница. — Главное в моей работе — это оформление документов. За 18 лет оформляла и доверенности, и приказы, и командировочные удостоверения, и официальные письма, запускала электронные меморандумы, оформляла договоры и допсоглашения — всего не перечислишь... К какой сфере это больше относится? Быть может, к юриспруденции?.. Приходится постоянно учиться, я даже заочные курсы «Шеврона» по тендерам оканчивала на английском языке. Часто требуется доделать за специалистами какие-то документы, убрать все шероховатости, отформатировать в соответствии требованиями КТК, обеспечить визирование у руководства. А для этого необходимо выстроить логическую цепочку с учетом того, когда тот или иной руководитель находится на месте, в командировке или в отпуске. Если не будешь действовать в соответствии с этим планом, то вряд ли подпишешь документ к сроку. А ведь за каждым документом стоят конкретные люди, решающие важные производственные задачи и работающие на общий успех.

— При каких условиях у Вас бывает удовлетворение от прошедшего рабочего дня?

— Когда на столе не остается ни одного документа. Все сделано, и ты уходишь домой, обернувшись на абсолютно чистый стол.

«ГЛАВНОЕ В МОЕЙ РАБОТЕ — ЭТО ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ»

великодушно предложил организовать лечение в знаменитом американском госпитале Shriners, где оказывают помощь детям всего мира и делают уникальные операции пациентам с ДЦП.

Когда обрадованная Ольга пришла к подруге с этим предложением, та, не веря в реальность этого предприятия, лишь отмахнулась: «Делай что считаешь нужным!» Через Джима по запросу врачей госпиталя Ольга пересылала фотографии девочки, переводила на английский ее медицинские документы и результаты анализов. Усилия увенчались успехом: из-за океана пришло приглашение. Воодушевленная подруга предложила Ольге лететь вместе с ней и дочкой, чтобы вести с медиками квалифицированный разговор.

Операция, сделанная в госпитале Shriners, принесла успех, и девочка начала самостоятельно передвигаться. Это было счастьем для всех! Так, помогая в лечении девочки, Ольга осуществила и собственную мечту — открыла свою Америку.

ЛУЧШАЯ КОМПАНИЯ

В КТК Ольга пришла в 2001 году. Начиная работать в Новороссийске, затем была переведена в московский офис на должность делопроизводителя отдела транспортировки нефти



— Что меняется в Вашей работе?

— КТК идет по пути оптимизации и унификации всех процессов. Сейчас все более структурировано, каждый человек отвечает за определенный участок работы. В 2001 году все приходилось делать вручную: создавать документы, строить таблицы и графики, отслеживать прохождение документов. Переход на электронный документооборот сделал все процессы максимально автоматизированными, более удобными и прозрачными.

— В Консорциуме Вы уже 18-й год. Какие плюсы работы в компании?

— С высоты пройденного, положу руку на сердце, скажу: я благодарна КТК как организации. Человека тут ценят. Сотрудник защищен от отношений, основанных на чьей-либо личной неприязни. КТК защищает своих сотрудников. Наша компания отличается своим моральным стержнем, это компания, на которую можно положиться.

«МОЕ ХОББИ — ЭТО ВСЬ МИР!»

Именно благодаря работе в КТК наша героиня смогла в полной мере реализовать свое желание повидать разные страны. На вопрос о хобби она отвечает: «Мое хобби — это весь мир!»

— Это очень важно, чтобы у человека была отдушина. Как компьютер,

так и человек нуждается в перезагрузке, — рассуждает она. — Поэтому в КТК и дается доплата к отпуску. Руководство понимает, насколько важно сотрудникам сменить обстановку, а поездки связаны с немалыми расходами.

Неизменный товарищ в путешествиях для Ольги — ее сын. Она начала брать его в поездки еще ребенком.

— Пока сын был маленьким, мы ездили в основном на теплые моря. А когда он подрос и окреп, мы стали путешествовать с палатками: Швеция, Норвегия, Финляндия, Исландия, Гибралтар... Иногда останавливались на территории кемпингов, а порой и просто ставили палатку

в тех местах, где нас заставляла ночь, — рассказывает Ольга.

Ольга считает, что для знакомства с любой страной самое лучшее — пройти, проехать не теми маршрутами, по которым передвигаются толпы туристов, а выбрать свои собственные, которых нет в официальных туристических проспектах. Чтобы понять ту или иную страну, нужно пообщаться с ее жителями, погрузиться в местную атмосферу.

Однажды путешественники поставили палатку в одном из живописных фьордов Норвегии. Было уже совсем темно, только внизу светились огни судна, стоявшего на якоре у берега. Когда рассвело, Ольга вышла



из палатки и оказалась... в центре экскурсии. Экскурсанты с любопытством разглядывали их маленький лагерь, над которым развевался флаг США. В темноте Ольга с сыном не заметили, что площадка, выбранная для остановки, служила для сбора американских туристов.

— Нам никто даже не сделал замечания. Мы собрали палатку и продолжили путь, — улыбается Ольга.

В полюбившейся им Исландии они собирали тупиков. Это симпатичные птицы с красными носиками, похожие на клоунов. Когда осенью начинается их отлет в теплые края, неокрепший молодежь отбивается от стаи. Местное население собирает таких птиц и передает в реабилитационные центры, где пернатым оказывают необходимую помощь. Окрепших птиц выпускают на волю.

— Мы с сыном несли такого хорошенького тупика, когда нас остановила полиция. Я уже приготовилась к неприятностям, поскольку мы иностранцы и, возможно, не должны были собирать и брать с собой местных птиц. Но полицейский, узнав о нашем намерении сдать найденку в специальный центр, вручил нам второго тупика для передачи специалистам. Был уже вечер, и мы принесли птиц в хостел. Там нам дали для них таз. В тазу они сидели грустные, и мы отпустили их гулять по комнате.



Погоуляв, птицы заснули. А утром мы сдали их в реабилитационный центр, — вспоминает Ольга.

— Обожаю Марокко! — продолжает она. — Это живая страна, путешествия туда интересны и поучительны. К приезжим там относятся уважительно. Местные жители приглашали нас домой, угощали таджином — национальным блю-

по дороге голосующих дедушек и подвозил их до деревень.

А однажды на рынке в Марокко нас уговаривали купить симпатичного осла, всего за 55 долл.: «Купите, а когда будете уезжать, вы просто его продадите!» — «Но для чего нам осел?» — «Он вам другом будет!» История закончилась просто: когда мы попробовали сесть на осла, ему

БЛАГОДАРЯ РАБОТЕ В КТК ОЛЬГА СМОГЛА РЕАЛИЗОВАТЬ МЕЧТУ О РАЗНЫХ СТРАНАХ

дом, похожим на ирландское стью. Таджики едят руками, зачерпывая хлебом, но нам, как иностранцам, выделяли тарелки и вилки. Обычно мы питались в маленьких кафешках, наслаждаясь простой натуральной едой. В портах для нас готовили свежее выловленную рыбу и крабов. Каждая страна дает свой урок. Марокко учит: не будь жадиной. Сын там научился делиться всем, что у него есть. Когда ты идешь с бутылкой и кто-то у тебя просит воды, ты отдаешь бутылку без разговоров. Потому что тебе тоже помогали. Мы там снимали скутер, и, когда сын на нем ездил, он подбирал

это не понравилось, он упал и зарычал. В общем, не сошлись характерами, — смеется моя собеседница.

О своих путешествиях Ольга может рассказывать часами. В ее домашнем архиве — фотографии, сделанные в самых экзотических уголках мира. «Не помню дат, помню эмоции», — говорит она, заразительно смеясь, и обещает поделиться снимками.

Общение с ней заряжает позитивом и верой в то, что если у человека есть настоящая большая мечта и воля к ее достижению, то жизнь его становится тем потоком, который как будто сам собой выносит к заветным берегам.

АВТОР

ПАВЕЛ КРЕТОВ

ОБЛАДАТЕЛИ «СОВЫ»

КОМАНДА КТК — ОДНА ИЗ ЛИДЕРОВ СОСТЯЗАНИЙ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ МНОГОБОРЬЕ» В НОВОРОССИЙСКЕ СРЕДИ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. В КАЖДОМ ИЗ ЭТАПОВ СЕЗОНА 2018–2019 ГОДОВ ПРЕДСТАВИТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНСОРЦИУМА СТАБИЛЬНО ЗАНИМАЮТ МЕСТА В ТРОЙКЕ ПРИЗЕРОВ И УДОСТОИЛИСЬ САМОЙ «СОВЫ» — КУБКА ПОБЕДИТЕЛЕЙ ЭТАПА

Где? Когда?» Арташ Ариков, что, конечно, предопределило содержание конкурсных заданий. Примерно половина вопросов требует от участников многоборья широкого кругозора, другая половина — плотной командной работы и мозгового штурма.

— Мы разгадываем шарады, находим неожиданные значения слов, отыскиваем зашифрованные названия произведений классиков, определяем известные фильмы по постерам, выполненным в стиле минимализма. Словом, это приятное времяпровождение, когда можно почувствовать себя умным или совсем наоборот, еще раз убедиться, что ничего не понимаешь в современной музыке, — говорит старший специалист по электронному документообороту Алексей Захаренко.

Если Алексей Захаренко — один из ведущих игроков команды КТК, то ее лидер и идейный вдохновитель — старший переводчик Алина Иващенко.

— В нашей команде есть и гуманитарии, и специалисты в технических областях, что позволяет нам быть компетентными в самых разных вопросах многоборья.

рассказывает административный помощник Татьяна Бигаева.

Интеллектуальное многоборье в Новороссийске проводит известный в молодежной среде игрок и организатор интеллектуальных поединков в стиле «Что?



В КОМАНДЕ ЕСТЬ И ГУМАНИТАРИИ,
И СПЕЦИАЛИСТЫ В ТЕХНИЧЕСКИХ
ОБЛАСТЯХ

Соревнование длится 10 туров, в каждом из которых необходимо ответить на шесть вопросов, получив 30 секунд на размышление. Ответы записываются на бланках, которые команды после каждого тура сдают жюри, и оно фиксирует промежуточные итоги, —



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ МНОГОБОРЬЕ В НОВОРОССИЙСКЕ ПРОВОДИТ ИЗВЕСТНЫЙ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ ИГРОК И ОРГАНИЗАТОР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПОЕДИНКОВ В СТИЛЕ «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» АРТАШ АРИКОВ



С нами играют ведущий аналитик из группы технологии Морского терминала Александр Савич, инженер по системам управления и SCADA Анатолий Кравченко, старший координатор по судовым документам Константин Буйнов, аналитик информационных систем Дмитрий Шанин. Активно привлекаем членов семей и легионеров, что не запрещено правилами, — отметила Алина.

Интересно, что интеллектуальные соревнования уходят корнями в глубокую древность. Примерно с начала VI века до н. э. состязания в мудрости проводились в честь бога Аполлона в рамках Дельфийских игр в Греции. К этому периоду древние педагоги и философы сумели убедить общество, что несправедливо присуждать высокие награды на Играх атлетам за достижения, связанные

с телесностью, обходя стороной поэтов, мыслителей и философов, концепции и труды которых принесли не только личную славу самим светочам мысли, но и пользу жителям Древней Греции. Так победители соревнований мудрецов стали получать общегреческое признание.



АВТОР
ЕКАТЕРИНА СУВорова

ПЕРЕЕЗД IT И СВЯЗИ

МОСКОВСКИЙ ОФИС НА БОЛЬШОЙ ОРДЫН-КЕ СТРЕМИТЕЛЬНО ПУСТЕЛ. ПОСЛЕДНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ГОТОВИЛИСЬ К ПЕРЕЕЗДУ НА ПАВЛОВСКУЮ. К ЛИФТОВЫМ ХОЛЛАМ ТО И ДЕЛО ПОДЪЕЗЖАЛИ ТЕЛЕЖКИ, ГРУЖЕННЫЕ ПРОМАРКИРОВАННЫМИ КОРОБКАМИ С ДОКУМЕНТАМИ. В КОРИДОРАХ ДЕЛОВИТО СНОВАЛИ СОТРУДНИКИ В ЗЕЛЕНЫХ ФУТБОЛКАХ С НАДПИСЬЮ «ПЕРЕЕЗД МОСКОВСКОГО ОФИСА». А ВЕДЬ ЭТО ИСТОРИЧЕСКИЙ МОМЕНТ В ЖИЗНИ КОМПАНИИ!



Накануне женского праздника, в последний день перед тремя мартовскими выходными, наши компьютеры работали в автономном режиме, молчали стационарные телефоны, что не было неожиданностью: мы были заранее предупреждены об отсутствии связи.

Мне разрешили заглянуть в святая святых — серверную, обеспечивавшую до вчерашнего дня нашу связь с миром. И вот мы вместе с аналитиком по мониторингу безопасности сети Александром Савичем находимся в помещении, куда вход посторонним был всегда строжайше запрещен. Александр демонстрирует опустевшие шкафы. Часть демонтированного оборудования, готового к переезду, была составлена на полу, рядом — сотни метров смотанных разноцветных проводов, как только айтишники в них разбираются! Конечно же, было трудно удержаться от вопроса, каким

образом обеспечивается управление нефтепроводом и функционирование других важных служб в момент переезда сервера на новое место.

— Технологическое управление нефтепроводам осуществляется из ГЦУ

на Морском терминале, и переезд Московского офиса его никак не затронул, — пояснил Александр Савич. — Для связи с сотрудниками Московского офиса диспетчерская служба использует мобильные телефоны.



Перед переездом было выделено три подразделения компании, сервисы которых должны бесперебойно функционировать: это отдел коммерции, обрабатывающий информацию по транспортировке и отгрузке нефти, казначейство, осуществляющее платежи, и группа СЭД. Для обеспечения бесперебойной транспортировки и отгрузки нефти база данных, используемая отделом коммерции, заблаговременно была скопирована на сервер, находящийся на Морском терминале. Сотрудники отдела коммерции, работающие с этими данными, также находятся во время переезда на МТ. После окончания переезда и восстановления всех сервисов база данных будет скопирована обратно на сервер в Московском офисе.

Сотрудники казначейства заранее спланировали все платежи таким образом, чтобы дни переезда были свободны от плановых платежей.

ПЕРЕЕЗД — ИСТОРИЧЕСКИЙ МОМЕНТ В ЖИЗНИ КОМПАНИИ

Для работы сервисов группы СЭД была использована схема с ручным назначением номеров документов, которые после восстановления сервисов планировалось внести в систему.

— Да, процесс перемещения сервисов IT и связи в КТК проработан до мельчайших деталей!..

— Конечно, ведь наша команда делает это не впервые, — улыбается Александр Савич. — Мы многократно перевозили офисы КТК как в Москве, так и в регионах. В частности, был переезд Московского офиса из отеля «Аэростар» в бизнес-центр отеля «Рэдиссон»,

откуда в 2005 году переехали в БЦ «Легион», который сейчас покидаем. На этот раз у нас есть подрядчик, который демонтирует, перевозит и монтирует заново нашу серверную инфраструктуру. Сетевой же инфраструктурой мы занимаемся сами, в данный момент демонтируем оставшиеся небольшие партии оборудования. Сегодня все перевезем и начинаем монтировать оборудование в новом офисе. Чтобы сотрудники, придя в понедельник, 11 марта, на работу, увидели, что у них все включено, все работает, как будто они и домой не уходили!



АВТОР
АЙНА ЖЕТПИСБАЕВА,
СТАРШИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО СВЯЗЯМ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ
И СМИ АО «КТК-К»

ПРАЗДНИК ВЕСНЫ С КТК-К

НАУРЫЗ МЕЙРАМЫ — ПРАЗДНИК ВЕСНЫ И ВСТРЕЧА
НОВОГО ГОДА В КАЗАХСТАНЕ. ЕГО С НЕТЕРПЕНИЕМ
ЖДУТ В КАЖДОЙ СЕМЬЕ. КТК-К ЕЖЕГОДНО ПРИНИМАЕТ
УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО
ПРАЗДНИКА В АТЫРАУ

В этот день на центральных площадях во всех регионах страны устанавливают большие юрты, для гостей готовятся лучшие угощения и напитки, проводятся спортивные состязания и конкурсы. Люди надевают национальные наряды, поздравляют друг друга, выражают добрые пожелания и забывают обиды. Рекой льются песни, музыка и смех.

К народным гуляниям готовятся общими силами различных предприятий и компаний, в том числе КТК-К. В этом году на площади Бейбарыс в Атырау развернулся целый аул. Со сцены звучали музыкальные народные произведения. КТК-К подарил зрителям яркое театральное действо — артисты Атырауского областного академического театра радовали собравшихся погружением в народный эпос.

В парадной белой юрте, оформленной Консорциумом в национальном стиле, встречал гостей старец Кыдыр Ата — по древним сказаниям казахов, накануне Нового года

по земле ходит этот белобородый старик, посылающий людям счастье и благоденствие. Кыдыр Ата совершил национальный обряд «бата беру» («благословение»).

Гостям были показаны другие традиции и обычаи казахского народа,



В ТРАДИЦИОННОМ КАЗАХСКОМ КАЛЕНДАРЕ ДЕНЬ ВЕСЕННЕГО РАВНОДЕНСТВИЯ СЧИТАЕТСЯ НАЧАЛОМ НОВОГО ГОДА И ОТМЕЧАЕТСЯ КАК ПРАЗДНИК НАУРЫЗ МЕЙРАМЫ. С 2009 ГОДА ДНИ 21–23 МАРТА, НА КОТОРЫЕ ПРИХОДИТСЯ ПРАЗДНОВАНИЕ НАУРЫЗ МЕЙРАМЫ, В РЕСПУБЛИКЕ ОБЪЯВЛЕНЫ ВЫХОДНЫМИ



в представлении мог принять участие любой желающий. Зрители оценили красивую постановку обряда «сырга салу» («надевание сережек»), с которого начинается любая казахская традиционная свадьба. Обряд символизирует окончательный договор между сватами. В современное казахское общество пришла западная манера предложения руки и сердца — с вставанием на колено, дарением кольца, девичниками и мальчишниками, — все же национальные традиции никто

не отменял, и ритуал «сырга салу», бесспорно, один из любимых и значимых для каждой девушки.

Ну, и, конечно же, какой праздник без национального творческого состязания «Жумбак жанылтпаш»! Его участники состязались в скороговорках (жанылтпаш) и отгадывании загадок (жумбак). Самых

находчивых и виртуозных ждали подарки и горячие аплодисменты.

В течение двух дней жители и гости Атырау, от мала до велика, наслаждались атмосферой Наурыз Мейрамы, ставшего в наши дни общенациональным праздником дружбы и единства. Сегодня он одинаково дорог всем народам, живущим в многонациональном Казахстане. Приятно осознавать, что мы, сотрудники АО «КТК-К», своим участием вносим вклад в сохранение национальных традиций. ●



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ОТ ВОЛХОВА ДО ВИСЛЫ

К ОСОЗНАНИЮ ТОГО, ЧТО СОВРЕМЕННАЯ АРМИЯ НЕ МОЖЕТ
ОБХОДИТЬСЯ БЕЗ ПОЛЕВЫХ СБОРНО-РАЗБОРНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ, В СССР ПРИШЛИ ЕЩЕ ЗА 10 ЛЕТ
ДО ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, НАЧАВШЕЙСЯ
В ИЮНЕ 1941 ГОДА

ТРУБОПРОВОДЫ ВМЕСТО ЦИСТЕРН

Опыт войн и конфликтов 30-х годов наглядно показал недостатки использования автоцистерн и бортовых машин при организации тылового обеспечения. Так, во время военных конфликтов СССР и Японии в районах озера Хасан и реки Халхин-Гол для снабжения группиров-

подачу горючего организовать путем постройки трубопроводов. Это мероприятие создаст громадную экономию как в автотранспорте, так и в самом горючем».

ОТ ИДЕИ — К ПРОЕКТУ

С началом Великой Отечественной войны возобновились усилия

по созданию в СССР полевых магистральных трубопроводов. Инженеры Нефтепроводстроя Д.Я. Шинберг и Т.Е. Хромов предложили развернуть сборно-разборный трубопровод протяженностью 100 км, давление в котором должны были поддерживать 10 насосных станций. Инициативу одобрил нарком нефтяной промышленности СССР И.К. Седин.

В короткие сроки был разработан и утвержден проект, предусматривающий развертывание комплекта трубопровода и перекачивающих станций с использованием готового

ДО КОНЦА ВОЙНЫ БЫЛО СДЕЛАНО 63 КОМПЛЕКТА ТРУБОПРОВОДОВ

ки советских войск из 500 танков, 500 самолетов и 300 бронемашин для перевозки достаточного количества топлива потребовалось привлечь почти 6 тыс. автомобилей. Колоссальная цифра!

В декабре 1940 года состоялось совещание высшего командного состава Красной армии, посвященное анализу военных операций во время Шестинедельной войны между Германией и Францией. Выступивший с докладом генерал армии Георгий Жуков сказал: «В целях сокращения автотранспорта по перевозке горючего на направлениях главных ударов с большим насыщением этих участков моторами целесообразно



оборудования, в частности труб полевого коллектора. Трубопровод планировалось проложить осенью 1941 года для подачи горючего войскам, ведущим оборонительные бои за Москву в районе Юхнова. Однако в условиях нестабильной линии фронта реализовать эти замыслы не удалось.

В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

В период Великой Отечественной войны основным трубопроводом, стоящим на оснащении служб горючего Красной армии, был сборно-разборный трубопровод образца 1939 года. Магистраль монтировалась из труб диаметром 90 мм с толщиной стенки 2 мм. Соединительные муфты состояли из двух полумуфт и двух болтов с гайками. Муфты допускали поворот труб в соединении на 9 градусов без нарушения плотности и прочности соединений. Уплотнение достигалось при помощи резиновых колец.

В декабре 1942 года для производства сборно-разборных

трубопроводов была сформирована Центральная мастерская Управления службы горючего Красной армии численностью почти 350 человек. До конца войны они сделали 63 комплекта трубопроводов длиной по 1,5 км.

ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ

Эти сборно-разборные трубопроводы активно применялись при преодолении крупных водных преград. Так, весной 1942 года с их помощью обеспечивалось снабжение горючим советских войск, удерживавших плацдармы на левом берегу реки Волхов. Для организации подводного перехода трубопровода через водную преграду шириной 280 м применялись стальные трубы и резиноканевые рукава, для удержания которых на заданной глубине использовались деревянные поплавы и грузы на тросах. За счет того, что в месте пересечения реки правый берег был выше левого на 17 м, подача горючего осуществлялась самотеком.

Освобождение Ростова-на-Дону в феврале 1943 года стало прологом к возвращению Кавказа, где действовали войска Южного и Юго-Западного фронтов. Отступая, враг оставлял за собой разрушенные мосты, железные дороги и транспортные узлы. Железнодорожные войска Красной армии оперативно отремонтировали железную дорогу от Северного Кавказа до реки Дон, однако восстановить мост через нее за короткий срок было

В ФЕВРАЛЕ 1938 ГОДА
В КРАСНОЙ АРМИИ
НАСЧИТЫВАЛОСЬ ТОЛЬКО
25 ДИПЛОМИРОВАННЫХ
СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ГОРЮЧЕМУ
ПРИ ШТАТНОЙ ПОТРЕБНОСТИ
2500 ЧЕЛОВЕК

ИСТОЧНИК:
ВОЕННАЯ МЫСЛЬ. — 2001. — № 6 (11–12)



невозможно. Выходом из положения стало развертывание по дну Дона сборно-разборного трубопровода. Его суточная производительность достигала более 700 тонн.

ПЛАВУЧАЯ ТРУБА

Осенью 1943 года советские войска в районе города Днепропетровска вышли к Днепру, форсировали его и захватили небольшие плацдармы на правом берегу. Уже через месяц с этих плацдармов в наступление пошли армии 2-го и 3-го Украинских фронтов, продвинувшись к исходу ноября на 70 км от Днепра. Мост через реку был взорван немцами при отступлении, поэтому снабжение советских войск в зимнее время осуществлялось по ледовым переправам. Однако с приходом весны потребовалось найти другой способ транспортировки топлива. Эту проблему решила служба горючего 3-го Украинского фронта. Через Днепр был развернут трубопровод протяженностью 2,7 км, пересекавший основное русло реки, остров Комсомольский и протоку между островом и берегом. Непосредственно



764
МЛН ТОНН

**РАЗЛИЧНОГО
ГОРЮЧЕГО**
БЫЛО ИЗРАСХОДОВАНО
В ХОДЕ ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

через русло военные проложили 1 км трубопровода. Пользуясь отсутствием судоходства, топливную артерию решили не погружать под воду, а удерживали на поверхности с помощью плотов из пустых бочек.

ДЛЯ ФРОНТА, ДЛЯ ПОБЕДЫ!

Весной 1945 года войска 1-го и 2-го Белорусских фронтов проводили Восточно-Померанскую наступательную операцию. Действовать Красной армии в этом районе приходилось в условиях сильно растянутых коммуникаций (глубина тыловой полосы фронта достигала 300 км), распутицы,

в лесистой и болотистой местности. Противник разрушил десятки мостов, и грузы приходилось перебрасывать по временным переправам, эксплуатации которых мешали паводки и ледоход.

Особую сложность для советских военных представляла река Висла, имевшая 400 м ширины и глубины до 6 м. Здесь, близ городов Форден и Грауденц, были развернуты две линии сборно-разборных трубопроводов. В своих воспоминаниях об этом периоде войны маршал К.К. Рокоссовский писал, что «труженики тыла были неистощимо изобретательны».

Всего, по оценке начальника Службы горючего Вооруженных сил СССР генерал-полковника В.В. Никитина, за годы Великой Отечественной войны советские Вооруженные силы в ходе стратегических, фронтовых и армейских операций израсходовали 16,4 млн тонн различного горючего. «Использование полевых трубопроводов для подачи горючего войскам действующей армии со всей очевидностью подтвердило целесообразность и необходимость создания полевого магистрального трубопровода как вида транспорта и его широкого использования для подачи горючего не только через водные преграды, но и на значительные расстояния на суше», — заключил В.В. Никитин. ●

ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПУБЛИКАЦИИ
ИСПОЛЬЗОВАНА КНИГА «ТРУБОПРОВОДНЫМ
ВОЙСКАМ 50 ЛЕТ. ИСТОРИЧЕСКИЙ
ОЧЕРК». АВТОРЫ: К.Г. ШЕИН, В.В. СЕРЕДА,
И.Г. ДАНИЛЬЧЕНКО. ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ
Г.Н. ОЧЕРЕТИНА. — М.: «ГРАЛИЯ М», 2005



КТК-Р, МОСКОВСКИЙ ОФИС

115093, Россия, г. Москва, ул. Павловская, д. 7, стр. 1
тел.: +7 (495) 966-50-00
факс: +7 (495) 966-52-22
e-mail: Moscow.reception@cpccpipe.ru

КТК-Р, НОВОРОССИЙСК

353900, Россия, Краснодарский край,
г. Новороссийск, ул. Видова, д. 1а
тел.: +7 (8617) 29-43-00
факс: +7 (8617) 29-40-09
e-mail: Novorossiysk.reception@cpccpipe.ru

МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ КТК-Р

353900, Россия, Краснодарский край,
г. Новороссийск, территория Приморский округ
Морской терминал
тел.: +7 (8617) 29-40-00
факс: +7 (8617) 29-40-09
e-mail: MarineTerminal.reception@cpccpipe.ru

КТК-Р, ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

350000, Россия, г. Краснодар,
ул. Буденного, д. 117/2
тел.: +7 (861) 216-60-00
факс: +7 (861) 216-60-90
e-mail: Krasnodar.reception@cpccpipe.ru

КТК-Р, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ

355000, Россия, г. Ставрополь,
ул. Рылеева, д. 7, офис 208

КТК-Р, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

414000, Россия, г. Астрахань,
ул. Кирова / Красного Знамени, д. 24а/10
тел.: +7 (8512) 31-14-00, 31-14-99
факс: +7 (8512) 31-14-91
e-mail: Astrakhan.reception@cpccpipe.ru

КТК-Р, РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ

358000, Россия, г. Элиста,
ул. В.И. Ленина,
д. 255а, офис 608
тел.: +7 (84722) 4-13-89
e-mail: Elista.reception@cpccpipe.ru

КТК-К, ВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН

060011, Казахстан, г. Атырау, ул. Сатпаева, д. 34а,
бизнес-центр «Севен Старс»
тел.: +7 (7122) 76-15-99, 76-15-00
факс: +7 (7122) 76-15-91
e-mail: Atyrau.reception@cpccpipe.ru

КТК-К, НУР-СУЛТАН

010000, Казахстан, г. Нур-Султан,
ул. Кунаева, д. 2, 10-й этаж
тел.: +7 (7172) 79-17-00
факс: +7 (7122) 76-15-91
e-mail: Astana.reception@cpccpipe.ru

ПАНОРАМА
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА

nyoupeople

Корпоративное издание «ПАНОРАМА КТК». №2 (25) май 2019. Номер подготовлен пресс-службой КТК.
Редактор: Екатерина Суворова. E-mail: ask@vashagazeta.com. Генеральный директор: Владимир Змеюченко.
Тел.: +7 (495) 966-50-00 (доб. 5327, 5220)

Издатель: ООО «Медиа-сервис». 111116, г. Москва, ул. Энергетическая, д. 16, корп. 2, эт. 1, пом. 67, комн. 1. vashagazeta.com. Тел.: +7 (495) 988-18-06. E-mail: ask@vashagazeta.com. Ответственный редактор: Вилорика Иванова. Редактор проекта: Ксения Пискарева. Арт-директор: Максим Ховрин.

Дизайнеры: Татьяна Калинина, Гульнара Аглымудинова. Директор по производству: Олег Мерочкин. Фотографии: пресс-служба КТК, Shutterstock. Отпечатано в типографии: ООО «Юнион Принт», г. Нижний Новгород. Тираж 800 экз.
Любое использование материалов без согласия редакции запрещено.

КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ:

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ, ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ



Каспийский Трубопроводный Консорциум
Caspian Pipeline Consortium
Каспий Құбыр Консорциумы

