

ПАНОРАМА

КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА



КАСПИЙСКИЙ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ
№4 (39) декабрь 2022



С НАСТУПАЮЩИМ НОВЫМ ГОДОМ!

ПУУМ: ШАГ ЗА ШАГОМ
ИЗ КАЛЕНДАРЯ
СТРОИТЕЛЕЙ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ
НА СТЫКЕ
ТЕХНОЛОГИЙ

ЭКОЛОГИЯ
СТРАЖИ
ПРИРОДЫ

ОБРАЗ ЖИЗНИ
ЗИМНЕЕ
ЗДОРОВЬЕ

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

- 1** ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
КТК Н.Н. ГОРБАНЬ:
ПОЗДРАВЛЕНИЕ С НОВЫМ
ГОДОМ

ПУУМ: ШАГ ЗА ШАГОМ

- 2** НАЧАЛО НАЧАЛ
- 5** ВТОРАЯ ГОЛОВНАЯ
- 8** ИЗ КАЛЕНДАРЯ
СТРОИТЕЛЕЙ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 12** НА СТЫКЕ ТЕХНОЛОГИЙ
- 17** ТРИ ДНЯ И ТРИ НОЧИ
- 18** ВО ИМЯ ТОЧНОСТИ

ПРОФЕССИОНАЛЫ

- 22** СОТРУДНИКИ КТК,
УДОСТОЕННЫЕ НАГРАД
МИНЭНЕРГО РФ

БЕЗОПАСНОСТЬ

- 24** ВРЕМЯ ПЕРВЫХ
- 28** ТРЕНИНГ
ДЛЯ ТРЕНЕРОВ
- 32** ПЛАНОВЫЕ УЧЕНИЯ КТК
В 2022 ГОДУ

ЮБИЛЕЙ

- 34** ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ
- 36** ПОДХОД С ИНТЕРЕСОМ
- 38** РАБОТА НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

- 41** ДИСТАНЦИЯ,
ИНТУИЦИЯ,
ОПТИМИЗМ

ЭКОЛОГИЯ

- 44** СТРАЖИ ПРИРОДЫ

44



БЛАГОДАРЯ КТК

- 48** НА ГАСТРОЛИ
С «АРАНЗАЛОМ»

ОБРАЗ ЖИЗНИ

- 50** ЗИМНЕЕ ЗДОРОВЬЕ

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИСТОРИИ

- 54** НЕФТЕПРОВОД-ГИГАНТ



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Примите искренние сердечные поздравления с наступающим Новым годом!

Уходящий год выдался непростым, по-своему проверочным для нашей сплоченной команды. Отрадно отметить, что и люди, и объекты нефтепроводной системы с честью прошли различные испытания.

В весьма непростых условиях нашему коллективу удалось обеспечить перекачку и отгрузку на экспорт порядка 57 млн тонн нефти. Кроме того, 2022 год стал «первым пусковым» в контексте реализации Программы устранения узких мест. Общестроительные работы в рамках ПУУМ на ряде НПС завершены, стартовала опытно-промышленная эксплуатация оборудования.

Этим летом Морской терминал КТК отгрузил 800-миллионную тонну нефти с начала работы международного проекта. Для обеспечения требуемого уровня прокачки и отгрузки коллективом Консорциума и подрядчиками проделан большой объем работ, некоторые проводились впервые в истории компании. Так, обследовано свыше 760 тыс. м² морского дна, ликвидированы взрывоопасные предметы, заменены компоненты выносных причальных устройств.

В рамках повышения готовности персонала Консорциума и подрядных организаций к чрезвычайным ситуациям проведены 24 плановых и внеплановых учения — в два раза больше обычного.

В условиях многократно возросшей строительной активности на объектах КТК в связи с реализацией ПУУМ нельзя не отметить роль в стремлении к нулевому травматизму созданного в 2022 году Комитета по развитию Культуры безопасного производства. Третье заседание этой организации прошло с участием не только подрядчиков, но и акционеров. Отмечается продвижение компании по шкале Брэдли к позиции осознанной приверженности коллектива ценностям Культуры безопасного производства.

Наш непроизводственный, но также значимый рекорд — это свыше 18 тыс. юных дарований, принявших участие



в фестивале «КТК — талантливым детям — 2022!». Конкурс, проводившийся онлайн в связи с эпидемиологическими ограничениями, в уходящем году вновь обрел очный формат и завершился ярким гала-концертом в Москве.

Наступает 2023 год, и я хочу искренне пожелать, чтобы он был спокойным, стабильным и результативным. Желаю вам и вашим близким хорошей и доброй атмосферы новогоднего праздника. Пусть он пройдет в уютном семейном кругу, пусть сбудутся мечты и планы в новом году!

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА
Н.Н. ГОРБАНЬ

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

НАЧАЛО НАЧАЛ

РАСПОЛОЖЕННАЯ В СТЕПЯХ
КАЗАХСТАНА НА НУЛЕВОМ КИЛОМЕТРЕ
ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ КТК
НПС «ТЕНГИЗ» НЕ ТОЛЬКО СТАРТОВАЯ
ПЛОЩАДКА, НО И ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА
ВСЕГО КОНСОРЦИУМА

Нефтедобытчики, сдающие углеводородное сырье на станцию «Тенгиз», именно здесь получают представление о масштабах международного проекта, его технической оснащенности, профессионализме коллектива.

— Мы все здесь чувствуем особую ответственность, — говорит начальник НПС «Тенгиз» Ондасын Шакан. — По качеству работы — людей и технических систем — наши партнеры судят о работе нефтепровода в целом. Мы тесно взаимодействуем с оперативным персоналом грузоотправителей, координируем с ними режимы приема сырья.

За время завершеного в 2018 году Проекта расширения станция двукратно увеличила пропускную способность. Здесь были построены новая магистральная насосная, узел запуска очистных устройств и другие объекты.

— Компания «Тенгизшевройл» наращивает добычу, — продолжает Ондасын. — С одним заводом подготовки нефти объемы составляли до 13 млн тонн в год, после строительства завода второго поколения ТШО вышло на уровень сначала 25, а потом и 29 млн тонн. Строящийся сейчас завод третьего поколения позволит добывать до 40 млн тонн нефти ежегодно.

Сегодня, отвечая потребностям нефтяников, головная НПС Консорциума продолжает динамично наращивать свой транспортный потенциал. В ходе реализации Программы устранения узких мест (ПУУМ) в октябре 2021 года на «Тенгизе» был введен в строй узел регулирования давления. Также было осуществлено техническое перевооружение системы измерений количества и показателей качества нефти. В ноябре планируется ввод новой подпорной насосной взамен старой, где также будут работать четыре агрегата, но более

мощные. Вместе с насосной начнет работу площадка частотно-регулируемых преобразователей.

Ведущий инженер по реализации проектов АО «КТК-К» Асхат Хамзин показывает корреспондентам «Панорамы КТК» масштабную стройплощадку, где работают порядка трехсот сотрудников подрядных организаций. Рабочие готовят котлован под насосную станцию, прокладывают инженерные коммуникации и технологические трубопроводы к новой группе резервуаров. Два РВС-20000, пока еще без корпоративной раскраски, живописно доминируют над общим полем деятельности. Выше только мачты с прожекторами и молниеприемниками, они тянутся вверх, достигая 65 м в высоту.

— Наличие множества действующих коммуникаций на территории станции требует шурфовки грунта, без которой нельзя переходить к механическому способу выработки котлована, — Асхат Хамзин кивает на экскаватор, замерший в режиме ожидания. — Кроме того, мы защищаем от воздействия искр расположенные на эстакадах кабели и маскируем датчики огня на период проведения огневых работ.

ОНДАСЫН ШАКАН



Все эти операции выполняются подрядчиками по реализации ПУУМ в тесном взаимодействии с опера-

специалистов по всем направлениям: координатор по нарядам-допускам, инженер-технолог, инженеры по охране

ОСЕНЬЮ
НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ
ЗАДЕЙСТВОВАНЫ

300
РАБОЧИХ

тивным персоналом НПС «Тенгиз» — с предварительной оценкой всех рисков и обязательным оформлением нарядов-допусков.

Постоянно присутствующая на объекте группа ПУУМ состоит из шести

труда и промышленной безопасности, по контрольно-измерительным приборам и автоматике, электрике, общестроительным работам. Строительством курируют представители авторского и технического надзора.



АСХАТ ХАМЗИН

Асхат Хамзин имеет большой опыт реализации проектов на объектах Восточного региона КТК. С 2010 года он участвовал в прокладке нового участка линейной части нефтепровода, строил НПС «Исатай» и «Курмангазы».

— Сложности при строительстве были, но в основном климатические, — вспоминает Асхат. — Летом жара выше 50 градусов, зимой обильные снегопады. В межсезонье котлованы заливало дождями — приходилось откачивать.

Пройдет совсем немного времени, и новые объекты, созданные в рамках реализации ПУУМ, появятся на мониторах диспетчеров Главного центра управления. Программа устранения узких мест выполняется в соответствии с графиком, и здесь, на «Тенгизе», видно, что, как и в России, и в Казахстане она также вышла на финишную прямую. ●

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ВТОРАЯ ГОЛОВНАЯ

ОБНОВЛЕНИЯ НПС «АТЫРАУ» В РАМКАХ ПРОГРАММЫ УСТРАНЕНИЯ УЗКИХ МЕСТ ЗАМЕТНЫ ЕЩЕ НА ВЪЕЗДЕ.

В СЕНТЯБРЕ 2022 ГОДА ЗДЕСЬ УСТАНОВЛЕНА КРАСИВАЯ СТЕЛА С НАЗВАНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА И ФЛАГАМИ



Рядом шелестят листьями на ветру многочисленные саженцы: руководство КТК, представители компаний-акционеров и аким Атырауской области Серик Шапкенов заложили добрую традицию посадки деревьев на прилегающей территории.

Не менее ритмично ведется модернизация производственного оборудования НПС в рамках Программы устранения узких мест (ПУУМ). Инженер проекта, представитель по надзору за строительством Владислав Жеребенко рассказал о завершающем этапе работ по ПУУМ на станции.

— Сейчас в строительстве участвуют уже около пятидесяти высококвалифицированных специалистов: шеф-монтажников, сварщиков, электриков и других, — говорит он. — На сегодня (12 сентября 2022 года. — Прим. ред.) в эксплуатацию введен узел регулирования давления — все его основные элементы подключены к системе SCADA с отображением сигналов у диспетчера и начальника смены. Остались незначительные штрихи по изоляции, благоустройству и освещению.

Полным ходом строители готовились и к передаче в декабре

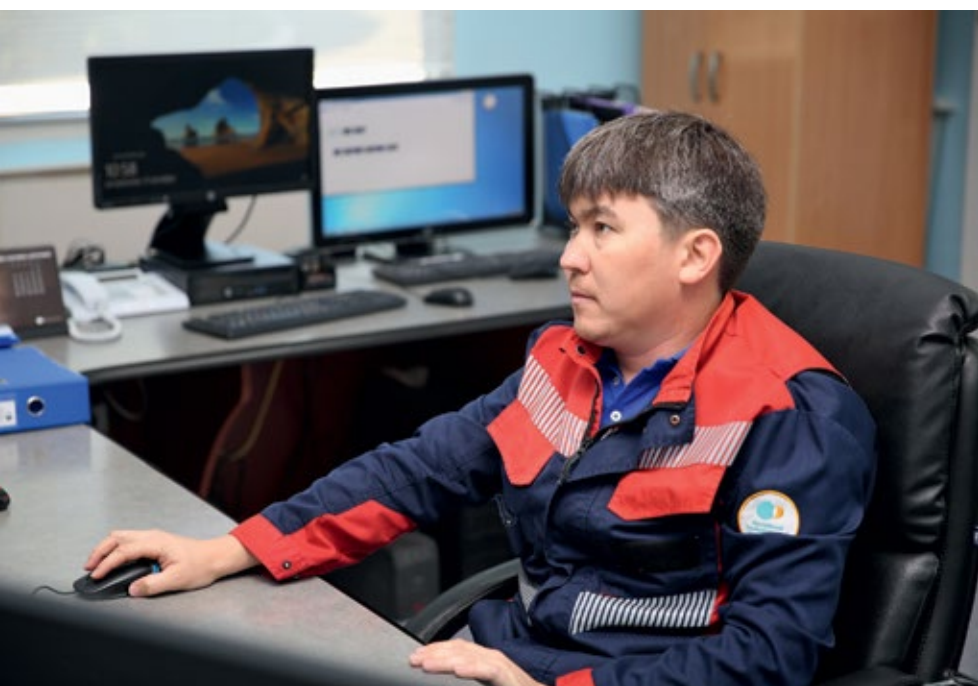
в эксплуатацию пятого магистрального насоса. После испытаний по схеме рецикла это оборудование подключится к транспортировке нефти по магистральному трубопроводу, что повысит пропускную способность станции с 9 тыс. до более 12 тыс. м³ в час.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ
К МАГИСТРАЛЬНОМУ
ТРУБОПРОВОДУ ПОВЫСИТ
ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ
СТАНЦИИ С 9 ТЫС. ДО БОЛЕЕ

О стройках нефтегазовых объектов Владислав Жеребенко знает все. За десятилетия работы в отрасли, получив специальность инженера-механика по нефтегазовым трубопроводам и нефтегазохранилищам, он принимал участие в освоении месторождений Карачаганак, Кашаган, Тенгиз.

— На Кашагане я начинал помощником бурильщика. Известного сегодня «острова Д» тогда еще не было. Я работал на самых первых насыпных островах Актоты и Кайран, которые появились в начале 2000-х после успешной разведки

ДАУРЕН ГАЛИЕВ



буровой баржи «Сункар», — вспоминает Владислав.

Немало трудовых лет Владислав Жеребенко посвятил расширению мощностей добычи на месторождении Тенгиз. Чтобы в срок принять все дополнительные объемы черного золота с этого месторождения,

12
ТЫС. М³ В ЧАС

КТК сейчас реализует Программу устранения узких мест.

Работы в рамках ПУУМ на действующей станции ведутся в тесном взаимодействии со службой эксплуатации. Здесь гордятся тем, что благодаря строгому взаимному контролю на НПС не допущено никаких происшествий с потерей трудоспособности.

— Большое значение мы придаем газоанализу, который выполняется перед началом работ и потом, в зависимости от их вида, раз в полчаса или через каждый час, — продолжает Владислав.

Все переезды техники через действующие коммуникации укреплены бетонными плитами. Сварочные работы выполняются в специальных палатках, пропитанных негорючими материалами. Таким же составом обрабатываются и деревянные настил лесомонтажных конструкций. Для проведения врезок в действующие трубопроводы с максимальной эффективностью и безопасно используются плановые остановки трубопроводной системы, согласно их годовому графику.

По территории объекта корреспондентов «Панорамы КТК» сопровождает заместитель начальника НПС Асылбек Бердиқожин. Десять лет назад он поступил сюда стажером после окончания Евразийского национального университета по специальности «автоматизация и управление», прошел ступени техника КИПиА, начальника смены.

— В системе КТК НПС «Атырау», являясь второй головной станцией, обеспечивает транзитную транспортировку нефти с Тенгизского месторождения и получает нефть от других грузоотправителей, — говорит Асылбек. — Прием ведется согласно маршрутному поручению и готовности поставщиков нефти.

Прием нефти от поставщиков ведется в резервуары — их на станции четыре, емкостью по 20 тыс. м³ каждый. Но сырье там не хранится, а транзитом, с подкачкой через подпорные насосы подается на магистральную насосную. Как уже отмечалось выше, пока в эксплуатации четыре магистральных насоса, действующих по схеме 3 + 1. Агрегаты имеют привод от газотурбинных установок, которые работают как на газе, так и на жидком топливе. Стабильная эксплуатация оборудования обеспечивается при помощи расположенной на прилегающей территории автоматизированной газораспределительной станции. Она поддерживает необходимые параметры давления и температуры газа. Бывает, что поставщик газового топлива проводит у себя профилактические работы, тогда нефтепроводчики переходят



АСЫЛБЕК БЕРДИҚОЖИН

на дизельное топливо. Оно хранится в двух резервуарах на территории НПС.

Информация со всех датчиков и приборов, контролирующих основное и вспомогательное оборудование на станции и еще 112 км линейной части нефтепровода, поступает в операторную.

Свое автоматизированное рабочее место демонстрирует начальник смены НПС Даурен Галиев. Так же,

ВЛАДИСЛАВ ЖЕРЕБЕНКО



как и Асылбек Бердиқожин, он начинал стажером в 2009 году.

— Это уже моя третья станция в Восточном регионе. Мне довелось поработать и на НПС «Тенгиз», и на НПС «Курмангазы», и вот теперь я на НПС «Атырау», — улыбается Даурен.

Оперативный персонал НПС работает в сменном режиме: заместители начальника НПС, начальник смены, операторы ТУ, оператор НПС, техник по КИПиА, электромонтеры по обслуживанию электроустановок и техник-лаборант испытательной лаборатории. С сентября на сменный режим перешли инженеры по ОТ, ПБ и ООС. Также на станции находится персонал подрядных организаций, которые выполняют работы по техническому обслуживанию оборудования и другим направлениям.

— Персонал слаженно и уверенно выполняет все поставленные задачи, что является главным показателем его профессионализма и компетентности. Среди работников есть те, кто трудится более двадцати лет и сегодня продолжает передавать опыт новым поколениям нефтепроводчиков. Мы всегда готовы подстраховать друг друга, посоветовать, подставить плечо, — резюмирует Асылбек Бердиқожин.

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ИЗ КАЛЕНДАРЯ СТРОИТЕЛЕЙ

ОСЕНЬЮ 2023 ГОДА НА МОРСКОМ ТЕРМИНАЛЕ КТК ЗАВЕРШИТСЯ ПРОГРАММА УСТРАНЕНИЯ УЗКИХ МЕСТ. В ОКТЯБРЕ 2022 ГОДА ЭТОТ ДЕНЬ ПРИБЛИЖАЛИ ОКОЛО 200 ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ИМЕВШИХ НА ВООРУЖЕНИИ БОЛЕЕ 20 ЕДИНИЦ СПЕЦТЕХНИКИ



В рамках ПУУМ на Морском терминале реализуется два проекта: модернизация существующих узлов регулирования давления (УРД) и строительство трех новых узлов системы измерения количества и качества нефти (СИКН) и сопутствующих сооружений.

— Модернизация УРД уже фактически завершена, — говорит заместитель начальника Штаба строительства Андрей Бандурьян. — Проведен монтаж новых трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры. В период плановой остановки выполнена замена запорной арматуры и регулирующих клапанов. Подписан акт приемочной комиссии. Сейчас объект находится в опытно-промышленной эксплуатации.

Андрей Бандурьян — строитель с богатейшим опытом. В 2010–2017 годах он работал заместителем руководителя Дирекции АО «Черномортранснефть» по управлению Проектом расширения пропускной способности нефтепровода КТК, приняв участие в строительстве и модернизации 11 НПС Консорциума

на российской территории. Ранее был заместителем генерального директора по строительству АО «Черномортранснефть», где участвовал в крупных проектах, в том числе строительстве систем измерения количества и качества нефти, похожих на те, что сейчас строятся на Береговых сооружениях Морского терминала КТК.

На СИКН приходится и основной объем работ по реализации ПУУМ в Южной Озереевке. Подрядчики разработали 170 тыс. м³ скального грунта. Вывоза по 12,5 тыс. м³ грунта в месяц, строители понизили площадку до уровня 39 м над поверхностью моря. К этой операции строители привлекли до шестидесяти самосвалов.

В процессе строительства его участники преодолели немало трудностей, связанных с рельефом и геологией местности. Частично где-то пришлось поменять тактику, где-то — выполнить дополнительные объемы работ.

— Скальной породы оказалось больше, чем изначально планировалось, — рассказывает

Синиша Микашинович, руководитель проекта ООО «ВЕЛЕССТРОЙ», Морской терминал, Береговые сооружения. — Там, где предполагалось проходить ковшами, пришлось активно использовать гидромолоты.

Специалист из Сербии уже около 10 лет строит различные нефтегазовые объекты в России. Участвовал

АНДРЕЙ
БАНДУРЬЯН





в монтаже трех нефтеперекачивающих станций трубопровода Заполярье — Пурпе, строил резервуарный парк на ПНБ «Грушовая» и другие объекты.

— Кроме СИКН, ПУУМ на Морском терминале КТК включает монтаж здания операторной, площадок предохранительных клапанов, дренажных емкостей и емкостей сбора неочищенных бытовых стоков, — перечисляет Андрей Бандурьян. — Строятся технологическая эстакада, подпорные стены и другие объекты с технологическими трубопроводами и инженерными сетями.

К середине осени подрядчики подошли к рубежу 76% готовности СИКН. При этом технологические трубопроводы были смонтированы

на 95%, а бетонные работы были завершены на 90% — строители залили около 7,5 тыс. м³ смеси.

Полностью был выполнен монтаж всех 12 измерительных линий, они прошли гидроиспытания. Был закрыт тепловой контур здания операторной, что позволило перейти к внутренней отделке.

— Пик по общестроительным работам уже пройден, а вот самый напряженный период по электромонтажу еще впереди, — комментирует заместитель начальника Штаба. — Предстоит уложить в лотки 130 км кабелей.

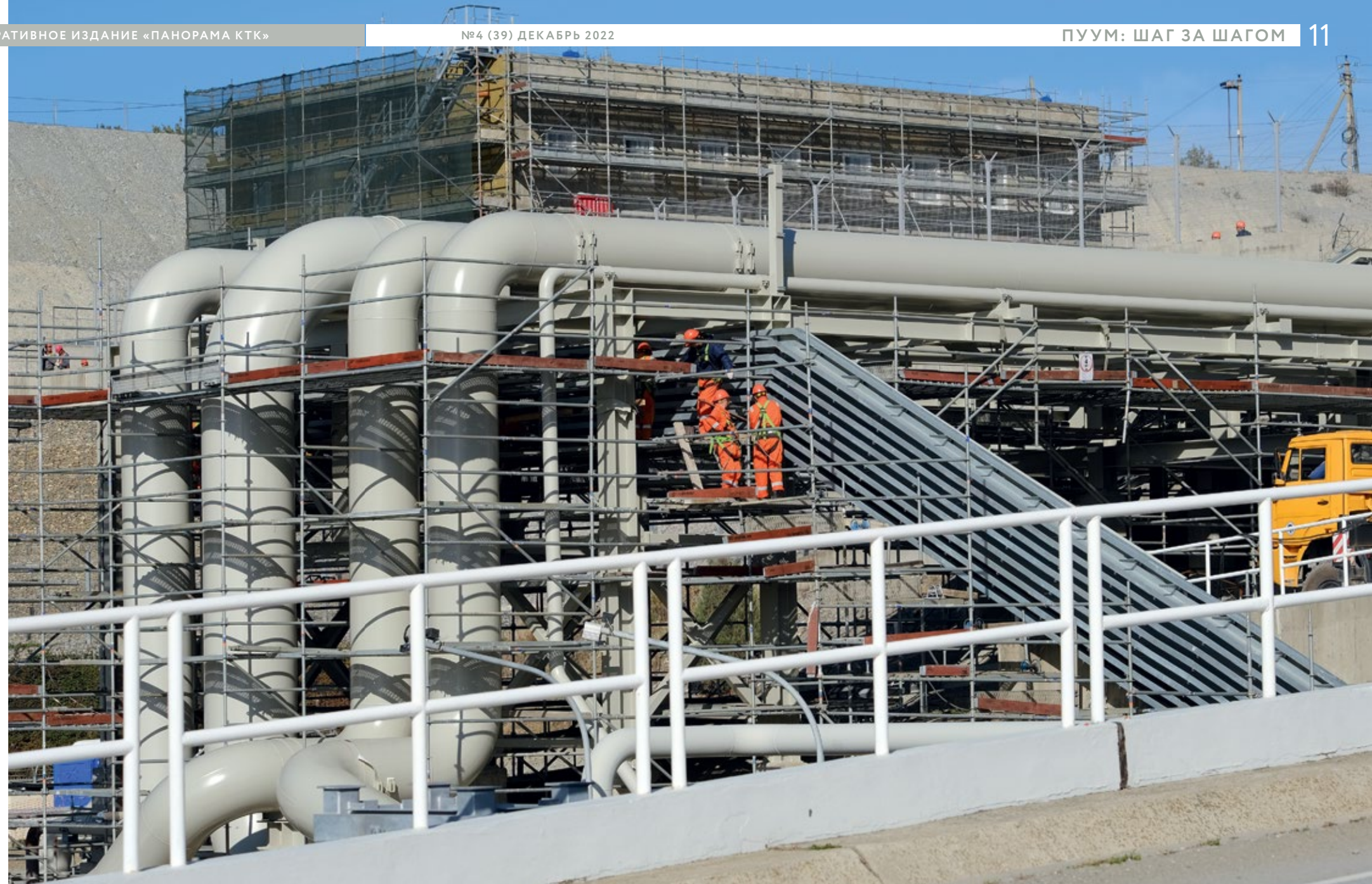
В среднем за день монтажники прокладывают около 300 м кабеля большого сечения и еще почти 1,8 км малого.

Высокие темпы набраны по сварочным работам. На площадке действуют четыре звена, которые сваривают 900 стыков труб большого диаметра (от 500 до 1000 мм). Делая по 30–40 стыков в день, за ноябрь — декабрь им предстоит выполнить еще около 1 тыс. стыков труб малого диаметра.

Большое значение придается безопасному проведению работ на таком круглосуточно функционирующем объекте, каким является Морской терминал КТК. Ведь

Береговые сооружения не только плотно насыщены технологическим оборудованием, но и представляют собой пункт таможенного и пограничного контроля, будучи предприятием транспортной безопасности наравне с вокзалами и аэропортами.

— Наша площадка разделена на две части: «А» и «Б». В первой, находящейся среди действующих объектов, требования самые жесткие и к оформлению разрешительных документов, и к квалификации работников, — объясняет Андрей Бандурьян. — В обязательном порядке наряды-допуски проверяют и подписывают специалисты



Департамента эксплуатации КТК, они же постоянно контролируют строителей.

Вблизи действующих коммуникаций траншеи разрабатываются только ручным способом. Места переездов дополнительно укрепляются бетонными плитами. Регулярно проводится анализ газовоздушной среды.

Ближайшая важная реперная точка для строителей по Программе устранения узких мест на Морском терминале — апрель 2023 года. За время плановой остановки магистрали все смонтированные новые СИКН будут подключены к трубопроводу и заполнены нефтью.

СИНИША
МИКАШИНОВИЧ



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

НА СТЫКЕ ТЕХНОЛОГИЙ

В ПОСЛЕДНЕЙ ДЕКАДЕ ОКТЯБРЯ 2022 ГОДА В НОВОРОССИЙСКЕ НАЧАЛАСЬ ПОДГОТОВКА К УНИКАЛЬНОЙ ПОДВОДНОЙ ОПЕРАЦИИ ПО ЗАМЕНЕ ТАНКОВ ПЛАВУЧЕСТИ НА ПЕРВОМ И ВТОРОМ ВЫНОСНЫХ ПРИЧАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ КТК. ОТВЕТСТВЕННАЯ РАБОТА В НЕПРОСТЫХ УСЛОВИЯХ ОСЕННЕ-ЗИМНИХ ШТОРМОВ ПОТРЕБОВАЛА ОТ ГЕНПОДРЯДЧИКА ООО «АЛЬЯНС» И ЕГО СУБПОДРЯДЧИКОВ ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

К операции было привлечено многоцелевое судно «Коммандер», оснащенное системой динамического позиционирования. Это значит, что судно имеет сложный комплекс навигационного и управляющего оборудования, позволяющего в автоматическом режиме и с высокой точностью сохранять заданное положение даже в неблагоприятных погодных условиях, без использования якорей или швартового оборудования, применяя лишь судовые двигатели.

— Наше судно оснащено системой класса II, — говорит капитан «Коммандера» Сергей Парамашкин. — Это подразумевает полное резервирование всех ее элементов, поэтому отказ одного из них не приведет к потере позиции судна. Мы сможем безопасно устранить поломку и вернуться к работе.

«Коммандер» сошел со стапелей в 2006 году в качестве судна снабжения офшорных нефтяных платформ. Однако в этом амплуа судно не проработало ни дня, а сразу

было переоборудовано для ведения подводно-инженерных операций и в дальнейшем использовалось на международных проектах в Балтийском и Черном морях. Год назад «Коммандер» приобрел российский судовладелец: судно получило прописку в порту Санкт-Петербурга.

Для выполнения задач в акватории Морского терминала КТК на борт в рекордные сроки доставили все необходимое — более тысячи наименований различных материалов

и оборудования со всей территории Российской Федерации. Был использован российский мобильный контейнерный водолазный комплекс МКВК-60 с двумя декомпрессионными барокамерами, с камерой и предкамерой, а также всеми системами жизнеобеспечения, отвечающим всем международным требованиям.

— Особенность данного проекта заключается в том, что он находится на стыке разных технологий, — комментирует руководитель груп-

пы проектов компании «Белуга» Николай Конюшков. — Это и подводные, и судовые работы, и гироскопическая навигация. А все вместе мы сплоченная команда, которая, действуя синхронно, преодолевает любые трудности.

Для замены танков плавучести на выносных причальных устройствах также была привлечена команда опытных водолазов ООО «Европейская водолазная компания» (ООО «ЕВК») — 19 человек. Их предыдущий успешно





выполненный проект — монтаж опорных блоков на сваях офшорного месторождения имени В.И. Грайфера в Каспийском море.

— Наши водолазы работали в замкнутом пространстве на глубине

20 м, — поясняет генеральный директор ООО «ЕВК» Андрей Кудрявцев. — В промышленном масштабе впервые применяли российскую инновационную разработку — подводный механизированный сварочный полуавтомат. С помощью этого оборудования мы за полтора месяца сварили 1,5 км шва.

А вот, к примеру, водолазный врач Александр Завьялов участвовал в операциях в Охотском море. Там водолазы действовали на глубине 90 м. Комплекс работ выполнялся методом длительного пребывания: водолазы около 30 суток жили в барокамере, дышали смесью кислорода и гелия.

В этот раз в акватории Морского терминала КТК глубина работы водолазов не превышала 40 м, однако участники операции столкнулись с большим количеством объективных сложностей. Во-первых, это соседство с работающим выносным причальным устройством, на котором продолжает осуществляться погрузка

танкеров. Во-вторых, волнение моря, постоянно меняющийся ветер, а также сильные течения, меняющие свою силу и направление в разных слоях морской среды. Поэтому еще до начала операции для точного позиционирования судна «Коммандер» на ВПУ, танке плавучести (ТП) и морском дне были установлены специальные датчики-транспондеры, что позволяло всем руководителям работ уверенно ориентироваться в цифровом пространстве.

— Сложных факторов действительно много, — перечисляет водолазный специалист Андрей Новожилов. — Это и глубина, требующая внимания к воздействию азотного наркоза, и быстрая смена течений, достигающих до двух узлов, что влияет на всю технологию работ, и высота волны, достигающая в мундуле до 2 м.

В таких условиях даже три троса не способны надежно удерживать беседку с водолазом, и его приходилось поднимать на поверхность за 5 минут с последующей декомпрессией



в барокамере. А если бы «Коммандер» не был оборудован такой сквозной шахтой-мундулом в корпусе и погружения водолазов велись с борта судна, то вопрос о приостановке работ встал бы уже при волнении в акватории, равном 0,75–1 м.

Спускающийся под воду водолаз имеет связь с судном при помощи трех разноцветных кабелей. Синий его обеспечивает дыхательной смесью. Желтый подключен к имеющемуся у водолаза пневматическому глубиномеру — за этими показателями пристально следят на судне. По красному на дайв-контроль приходит изображение с камеры на шлеме.

С этой камеры коллеги в режиме онлайн на своих мониторах видели то же, что и сам водолаз: руки подводника заводили стропы и тали или, используя кассетный гидравлический инструмент и ударные гайковерты, раскручивали болты крепления. Это у них называется «отдавать болты».

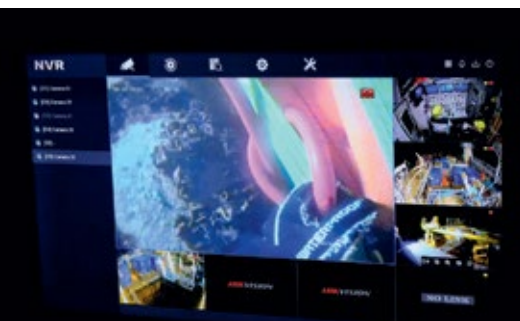
А как получить общую картину всей зоны проведения работ, да еще в нужном в данную минуту ракурсе? Для этой задачи постоянным спутником водолазов служил телеуправляемый необитаемый подводный аппарат (ТНПА). Машина чувствует себя как рыба в воде на глубинах до 3 тыс. м, имеет камеру, осветительные приборы, гидролокатор, манипулятор и другое оборудование. Управление и электроснабжение обеспечивалось по кабелю.

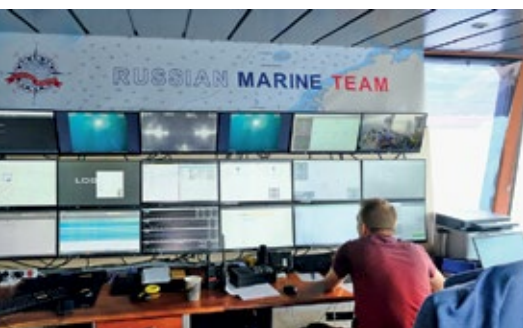
— Перед началом работ ТНПА выполнил подводное обследование, что позволило сделать вывод о том, какие участки и этапы операции потребуют особого внимания, — говорит супервайзер ТНПА ФГБУ «Морспасслужба» Максим Пустовойтов. — Далее аппарат оставался

верным помощником водолазов, например во время прошлого спуска он своим манипулятором передавал человеку стропы. Важно и то, что ТНПА освещает путь водолазу на его пути от «беседки» до места работы. Операция ведь идет круглосуточно, и только днем дайвер может рассчитывать на 30-метровую видимость в воде.

Так, действуя в две смены на глубине 35–40 м, 28 октября водолазы подсоединили прежний танк плавучести ВПУ к системе якорей и так называемые подводные парашюты к подводным шлангам. Слаженная работа подрядчиков и экипажа судна «Коммандер» позволила перейти к этапу подъема изношенного танка плавучести и монтажа нового.

Особая сложность в организации работ заключалась в том, что операция требовала около двух суток непрерывного процесса и имела





ограничение по погодным условиям — высота волны не выше 1,5 м в условиях осенне-зимнего периода года.

По результатам оперативного совещания на борту судна (в котором приняли участие генеральный директор КТК Николай Горбань и представители руководства подрядчиков, занятых в операции), а также всесторонней оценки рисков было принято решение о продолжении работ в рамках установленной этапности единого цикла.

К вечеру 28 октября 2022 года водолазы сняли с двух фланцевых креплений в общей сложности 48 болтов, подготовив прежний танк плавучести к подъему на судно.

29 октября 2022 года с привлечением многофункционального судна «Коммандер» с глубины 40 м был произведен подъем танка плавучести ВПУ-1. Подъем произведен с использованием 140-тонного



крана, установленного на судне «Коммандер». Танк плавучести был поднят на поверхность и установлен на корме судна «Коммандер» на специализированную конструкцию — ложемент, изготовленный специально для данного типа работ. После выполненных работ по отсоединению морских подводных шлангов от изношенного ТП новый танк плавучести был установлен на ложемент взамен прежнего ТП и были выполнены работы по соединению морских подводных шлангов.

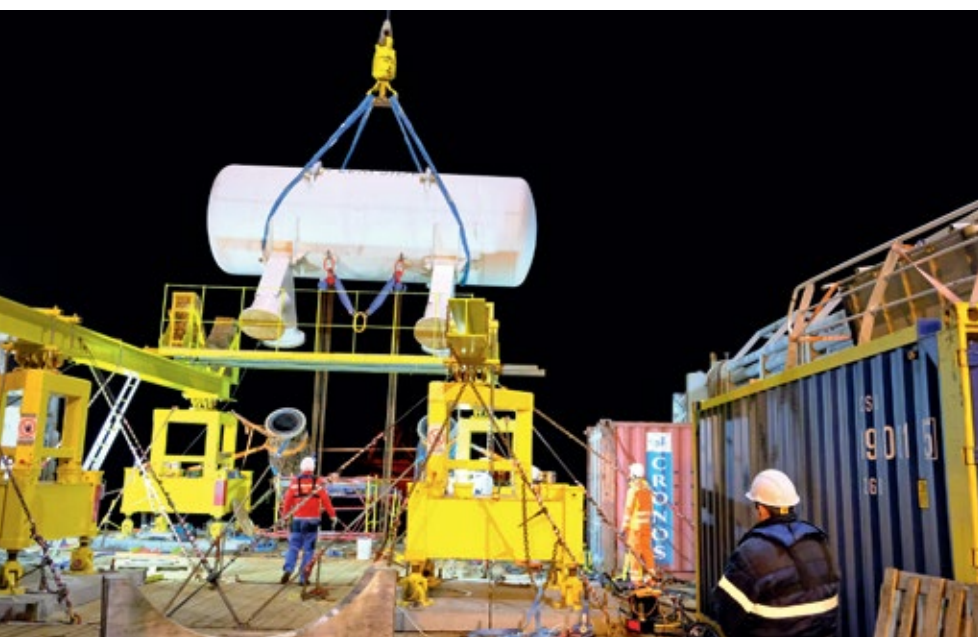
В ночь с 29 на 30 октября 2022 года новый танк плавучести был спущен на воду и через установленный

такелаж на бетонных якорях погружен на заданную глубину для последующего сведения фланцев. Начался этап позиционирования нового танка плавучести на глубине и сведение фланцевых соединений.

11 ноября 2022 года в полном объеме завершили работы по замене танка плавучести на выносном причальном устройстве — ВПУ-1. Успешно выполненные гидростатические испытания позволили ввести оборудование в эксплуатацию и осуществить погрузку нефти на первый танкер — Minerva Sophia.

Как отметил генеральный директор КТК Николай Горбань, все инженерные расчеты, изготовление, установка вспомогательного и основного оборудования, высокотехнологичные операции по демонтажу, монтажу и позиционированию танка плавучести на глубине выполнены исключительно российскими специалистами — КТК и подрядной организацией ООО «Альянс» с использованием как российского программного обеспечения, так и оборудования, изготовленного в РФ: ложемента, такелажа и якорей.

Работа по замене танка плавучести на ВПУ-2 к моменту сдачи номера в печать была успешно завершена. Таким образом все три выносных причальных устройства Морского терминала КТК обеспечивают перевалку нефти в штатном режиме. ●



ПРЕСС-СЛУЖБА КТК

ТРИ ДНЯ И ТРИ НОЧИ

В ПЕРИОД С 4 ПО 7 ОКТЯБРЯ 2022 ГОДА БЫЛА ПРОИЗВЕДЕНА 72-ЧАСОВАЯ ПЛАНОВАЯ ОСТАНОВКА НЕФТЕПРОВОДА ТЕНГИЗ – НОВОРОССИЙСК. ЗА ЭТО ВРЕМЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ КТК И ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ БЫЛ ВЫПОЛНЕН ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ РАБОТ В РАМКАХ ПУУМ

На НПС «Тенгиз» в резервуарном парке осуществлено подключение новых коллекторов Ду-1000, а также произведен разворот глухой заглушки шарового крана Ду-800 на проходное кольцо. Для подготовки к проведению пусконаладочных работ на подпорной насосной станции и дренажной емкости обновлено программное и аппаратное обеспечение Системы обнаружения пожара и газа (СОПГ) на базе комплекта технических средств охранно-пожарной сигнализации и управления пожаротушением КТС-2000 российского производства. Мнемопанели СОПГ были установлены в операторной и пожарном депо. В Систему противоаварийных защит (СПАЗ) НПС «Тенгиз» интегрировано оборудование дренажных емкостей и задвижек ESV. Одновременно осуществлена замена щитов управления СОПГ с интеграцией в систему управления станции.

На НПС «Атырау» выполнен разворот двух заглушек Ду-700 и одной заглушки Ду-500 на проходные кольца. Модуль управления магистральной насосной станцией (МНА) интегрирован в СОПГ. Также МНА интегрирована в действующую Систему управления и связи (СУИС) с возможностью осуществления контроля

из Главного центра управления (ГЦУ). Выполнены работы по обновлению аппаратного и программного обеспечения программируемых логических контроллеров (ПЛК) систем общего назначения и противоаварийных защит.

На НПС «Астраханская» осуществлено подключение новых технологических участков к существующим трубопроводам станции с последующим заполнением нефтью. Выполнено 14 врезок, что обеспечило включение в технологическую схему НПС «Астраханская» новой площадки фильтров-грязеуловителей (ФГУ), дренажных емкостей ФГУ и резервного блока контроля качества (БКК).

Обновлено аппаратное и программное обеспечение ПЛК систем общего назначения и противоаварийных защит, что позволило подключить новое оборудование СУИС, обеспечивающее управление и контроль новой площадки ФГУ и дренажных емкостей ФГУ. Во время интеграционных работ выполнено функциональное тестирование оборудования.

На НПС «Комсомольская» для подключения нового оборудования МНА доработана схема электропитания. Модуль управления МНА интегрирован в СОПГ, в помещении

операторной установлена новая панель аварийной остановки станции и системы противоаварийных защит (ПАЗ). Также МНА интегрирована в действующую СУИС с возможностью управления из ГЦУ. Обновлено аппаратное и программное обеспечение ПЛК систем общего назначения и противоаварийных защит. Оборудование новой емкости Системы сглаживания волн давления (ССВД) интегрировано в СУИС с последующим заполнением нефтью, проведением испытаний и комплексным апробированием.

В ГЦУ выполнены работы по интеграции оборудования НПС «Астраханская» и НПС «Комсомольская» в систему SCADA. Обновлены приложения диспетчеров, гидравлическая модель, тренажер и Система обнаружения утечек (СОУ).

На Морском терминале КТК введена в строй дополнительная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ с комплектным распределительным устройством. С целью обеспечения вывода в плановый ремонт основного резервуара на площадке береговых сооружений МТ выполнен монтаж оборудования и интеграция в систему SCADA с последующим проведением функционального тестирования нового резервуара объемом 800 м³. ●

АВТОР
ВЛАДИМИР ГУСЕВ,
ГЛАВНЫЙ МЕТРОЛОГ ООО «СТАРСТРОЙ»

ВО ИМЯ ТОЧНОСТИ

БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТА УГЛЕВОДОРОДОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ, КОНТРОЛИРУЮЩИМИ ДАВЛЕНИЕ, ТЕМПЕРАТУРУ, ВИБРАЦИЮ И ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА. ЗА ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ПРИБОРАМИ КИПИИ ОТВЕЧАЮТ МЕТРОЛОГИ. НАСТОЯЩИЙ ОЧЕРК ДАЕТ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ТОМ, КАК ОРГАНИЗОВАНА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ООО «СТАРСТРОЙ» НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ КТК



КАЛИБРОВКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Для оказания услуг по метрологическому обслуживанию объектов АО «КТК-Р» в 2003 году в структуре ООО «СТАРСТРОЙ» была создана метрологическая служба. В число основных задач данной службы входили организация и проведение поверочных и калибровочных работ на объектах КТК силами сторонних организаций, прежде всего региональных центров стандартизации, метрологии и испытаний (ЦСМ) и других организаций, аккредитованных на право поверки и калибровки средств измерений.

Такая схема организации метрологического обслуживания объектов КТК была очень громоздкой, негибкой и неоперативной. Для устранения этих проблем в то время заместителем генерального директора — менеджером проекта КТК

Борисом Викторовичем Забудиным принимается решение о проведении поверки и калибровки средств измерений объектов Консорциума собственными силами.

и метрологии с получением права поверки и калибровки средств измерений по видам. Были приобретены эталоны, вспомогательное оборудование, подвижная техника, и в конце

ПЕРСОНАЛ ЛАБОРАТОРИИ ПРОШЕЛ ОБУЧЕНИЕ В АКАДЕМИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ

С этой целью была создана метрологическая лаборатория с базированием в двух местах: в ГУП «ООО «СТАРСТРОЙ» в Новороссийске и Управлении технического обслуживания Центрального региона в Астрахани. Персонал метрологической лаборатории прошел обучение в Академии стандартизации

и метрологии с получением права поверки и калибровки средств измерений по видам. Были приобретены эталоны, вспомогательное оборудование, подвижная техника, и в конце 2004 года метрологическая служба ООО «СТАРСТРОЙ», аккредитованная на право проведения калибровочных работ в Российской системе калибровки (РСК), начала самостоятельную деятельность по калибровке средств измерений, установленных на объектах КТК. Большую помощь в становлении метрологической



службы ООО «СТАРСТРОЙ» оказал менеджер по эксплуатации и техническому обслуживанию контрольно-измерительных приборов и автоматики КТК Александр Федорович Старшинов.

Первоначально аттестат аккредитации имел небольшой объем возможностей по калибровке средств измерений. Калибровались средства измерений давления, температуры, уровня, физико-химического состава (газоанализаторы).

В 2008 году область аккредитации на право проведения калибровочных работ существенно расширилась. При прохождении очередной аттестации со стороны РСК в аттестат аккредитации были введены новые виды измерений, увеличены диапазоны измерений калибруемых приборов, повысился класс их точности за счет приобретения новых эталонов. Но поверка средств измерений, установленных на объектах КТК, в то же время осуществлялась в основном региональными ЦСМ. Одним из факторов ограничения поверки средств измерения аккредитованными негосударственными метрологическими лабораториями являлось государственное регулирование метрологического обеспечения на опасных производственных объектах.

Качественный скачок в развитии метрологической службы ООО «СТАРСТРОЙ» произошел в 2009 году, когда организация одной из первых в регионе была аккредитована на право проведения поверочных работ Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитацией).

После отмены законов, регламентирующих требования к поверке средств измерений на опасных производственных объектах, область аккредитации, помимо имеющихся видов измерений (давления, температуры, уровня, физико-химического состава), пополнилась такими новыми параметрами, как поверка электрических средств измерений; поверка средств измерений параметров вибрации; поверка вычислителей расхода газа; поверка

средств измерений частоты и времени; поверка измерительных каналов на базе контроллеров Allen Bredly, а также измерительных каналов на базе контроллеров «Син-кросс» и мониторов Bently Nevada.

Средства измерения, установленные на технологическом оборудовании объектов КТК, отличаются современным исполнением, высоким классом точности, интеллектуальное микропроцессорное управление. В список производителей вошли компании Siemens, Fisher-Rosemount, Krohne, Magnetrol, Bently Nevada, Saab, Controlotron и другие.

После проведенной в 2014 году Росаккредитацией проверки на компетентность метрологической службы ООО «СТАРСТРОЙ» последней был выдан бессрочный аттестат аккредитации с необходимостью проверки на компетентность каждые два года.

Ввод в эксплуатацию новых объектов КТК в рамках Проекта расширения соответственно увеличил парк средств измерений до количества порядка 15 тыс. приборов. Метрологическое обслуживание такого парка средств измерений потребовало увеличения количества соответствующего персонала: добавилось еще одно рабочее место метролога в Управлении технического обслуживания Западного региона в поселке Гирей.

Процесс перекачки нефти практически непрерывен, многие приборы задействованы в системах аварийных защит и блокировок, что не позволяет демонтировать средства измерений для их поверки в стационарных лабораторных условиях. В связи с этим требование заказчика производить поверку и калибровку таких приборов на месте эксплуатации выглядело вполне логичным. Для этого метрологической службой ООО «СТАРСТРОЙ» были приобретены компактные полевые эталоны, которые позволяют проводить поверку и калибровку средств измерений в полевых условиях.

Таким образом, практически 95% средств измерений, установленных

на объектах КТК, поверяются силами метрологической лаборатории ООО «СТАРСТРОЙ» на местах их установки на технологическом оборудовании. В 2019 году метрологической лабораторией было поверено и откалибровано 12 357 средств измерений, установленных на объектах КТК.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

В становление и развитие метрологической службы ООО «СТАРСТРОЙ» внесли весомый вклад такие руководители и специалисты, как начальник лаборатории метрологии Д.М. Настаев, инженер по метрологии Ю.Н. Панасюк, ведущие инженеры по метрологии В.А. Шелболков и М.В. Чернявский. Средний стаж метрологического обслуживания

объектов КТК у этих сотрудников превышает 15 лет, опыт их бесценен. Но и самый молодой сотрудник метрологической службы отличается профессионализмом, ответственностью, исполнительностью, что позволяет проводить поверку средств измерений надлежащего качества без контроля со стороны опытных сотрудников.

Метрологическая служба ООО «СТАРСТРОЙ» в своей деятельности не ограничивается только работами по поверке и калибровке средств измерений. Опираясь на большой опыт поверки и калибровки средств измерений в системе КТК и учитывая специфику эксплуатируемого на объектах КТК оборудования, подразделение принимало активное участие

в подготовке нормативно-технической документации, разработанной со специалистами Консорциума несколько основополагающих регламентов, таких как «Регламент. Порядок отнесения средств измерений, подлежащих поверке или калибровке, а также испытательного оборудования и индикаторов к соответствующему перечню», устанавливающий рекомендуемый интервал поверки и калибровки средств измерений, обеспечивающий стабильность показаний средств измерений с нормируемой точностью, а также «Регламент по техническому обслуживанию механоэнергетического оборудования, систем автоматики и КИП ч.3», определяющий периодичность проведения ТО системам КИПиА, а также устанавливающий нормы времени на поверку средств измерений, что очень важно для предприятия, в котором технологический процесс идет непрерывно. Есть и другой фронт работ: в целях соответствия критериям аккредитации метрологическая служба ООО «СТАРСТРОЙ» участвует в межлабораторных сличительных испытаниях с такими организациями, как Нижегородский ЦСМ и Ростовский ЦСМ.

В 2019 году в Центральном регионе КТК по инициативе инженера-метролога Андрея Викторовича Сапрыкина была запущена пилотная программа по внесению данных о поверке и калибровке средств измерений в систему MAXIMO с привязкой к выполненным нарядам-заказам. Эта программа позволяет проводить различные выборки по средствам измерений, формировать необходимые планы и графики. Ее внедрение ожидается и в других регионах КТК.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

В последние годы калибровке средств измерений уделяется большое внимание на федеральном уровне. 19 апреля 2017 года было принято распоряжение Правительства РФ



№737-р «Об утверждении Стратегии обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года». Документ в первую очередь определяет интеграцию с международными метрологическими организациями, делая ставку на увеличение объема калибровочных работ в России.

испытательных и калибровочных лабораторий на деятельность по новой версии международного стандарта ISO/IEC 17025:2017 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» (далее также — ISO/IEC 17025:2017). В соответствии с этими требованиями испытательные лаборато-

ПРАКТИЧЕСКИ 95% СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА ОБЪЕКТАХ КТК, ПОВЕРЯЮТСЯ СИЛАМИ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ООО «СТАРСТРОЙ»

С 1 сентября 2019 года введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ ISO/IEC 17025:2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Указанный стандарт в соответствии с приказом Росстандарта от 15 июля 2019 года №385-ст вводится в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации.

Резолюцией Генеральной ассамблеи Международной организации по аккредитации лабораторий (ILAC) от 4 ноября 2016 года №15 установлен трехлетний период перехода

рии (центры) должны быть оценены на соответствие новому стандарту ISO/IEC 17025:2017 к ноябрю 2020 года.

Метрологическая служба ООО «СТАРСТРОЙ», аккредитованная на право проведения калибровочных работ Федеральной службой по аккредитации, также участвует в процессе перехода на деятельность по новой версии международного стандарта ISO/IEC 17025:2017, что, в свою очередь, обеспечит выход работ по метрологическому обслуживанию объектов КТК на качественно новый уровень.





ИГОРЬ ЛИСИН

За большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд техническому директору КТК — менеджеру ПУУМ Игорю Лисину присвоено звание «Почетный нефтяник».

Игорь Юрьевич начал работу в КТК весной 2010 года. До этого был многолетний опыт работы в компании «Транснефть» — строительство и реконструкция НПС, а также линейной части в рамках проектов БТС-1 и ВСТО-1. С его именем связаны реализация Проекта расширения пропускной способности магистрального трубопровода КТК до 67 млн тонн нефти в год и Программы устранения узких мест, повышающей мощность трубопровода до более 80 млн тонн в год, а также проводящиеся с 2012 года Дни безопасности КТК и многое другое.

— Сплав передовых технических решений с богатейшим опытом профессионалов и растущим уровнем Культуры безопасного производства — в этом главный секрет как успешной работы КТК, так и стойкости компании к вызовам времени, — считает Игорь Лисин.



ОЛЕГ СИДОРЧУК

Почетной грамотой Минэнерго награжден ведущий инженер по учету нефти Центрального региона Олег Сидорчук. Трудовой стаж Олега Владимировича в нефтегазовой отрасли составляет четверть века, в КТК он работает 21 год.

В АО «Черномортранснефть» Олег Сидорчук работал инженером по метрологии. Строил, налаживал и обслуживал узлы учета, в том числе в рамках восстановления нефтепровода Баку — Тихорецк. В КТК Олег Владимирович начал работу 9 января 2001 года инженером по замерам нефти. Принимал активное участие в строительстве первой очереди нефтепроводной системы и Проекте расширения, вводил в эксплуатацию СИКН и лаборатории.

— Коллеги — люди квалифицированные, опытные, умеющие работать в команде, — говорит Олег Сидорчук. — Объем текущих задач служба выполняет качественно, специалисты по мере необходимости всегда готовы помочь смежным подразделениям. В настоящее время оказываем метрологическую поддержку в рамках внедрения новых объектов ПУУМ.



АЛЕКСЕЙ СИТНИК

За большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд Почетной грамотой Министерства энергетики Российской Федерации награжден Алексей Ситник, менеджер по техническому обслуживанию морских объектов КТК.

Алексей Игоревич работает в Каспийском Трубопроводном Консорциуме с 2006 года, первая его должность — инженер-координатор по ликвидации разливов нефти, затем — специалист по морским операциям. Техническое обслуживание и ремонт выносных причальных устройств, учения в акватории Морского терминала КТК, взаимодействие прошлым летом с МЧС по обследованию морского дна и многое другое — все это в его компетенции.

— Как охарактеризовать работу на Морском терминале и в целом в Консорциуме? Отличные отношения в коллективе, опытные профессионалы в окружении, вдохновляющий объем работы с большими перспективами, — говорит Алексей Ситник.



АЛЕКСАНДР АНТОНОВ

Начальнику отдела контроля качества Департамента по проектам и проектированию Александру Антонову объявлена благодарность Минэнерго России за большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд. В КТК Александр Леонидович работает более 18 лет — как на территории Российской Федерации, так и в Республике Казахстан.

— В ходе работ по реализации задач основной деятельности и Проекта расширения было немало случаев, когда требовалось быстро находить оптимальные решения, — говорит Александр. — Сегодня в рамках реализации Программы устранения узких мест возникают новые вызовы. Мы столкнулись с COVID-19, повлиявшим на все аспекты работы — от сроков заключения договоров и организации поставок до этапов выполнения строительно-монтажных, пусконаладочных работ и ввода объектов в эксплуатацию. Тем не менее благодаря слаженному и опытному коллективу все возникающие вопросы успешно решаются.



ЛЕОНИД СВЕРДЛОВ

За большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд благодарностью Минэнерго объявлена Леониду Свердлову, ведущему аналитику по системе SCADA. Подробный рассказ о трудовом пути Леонида Юрьевича опубликован в прошлом, сентябрьском номере «Панорамы КТК». Главные этапы этого пути — «Росатом», «Газпром», КТК. Стаж работы Леонида Свердлова в Консорциуме — 23 года. Системы управления и связи КТК он характеризует как наиболее совершенные в отрасли, коллектив ценит за профессионализм, коммуникабельность и готовность всегда прийти на помощь.

— Сейчас работы прибавилось в связи с подключением к SCADA новых объектов ПУУМ, — отмечает Леонид Юрьевич. — Недавно на НПС «Комсомольская» добавляли пятый турбоагрегат в логику работы ПЛК. Параллельно занимаемся модернизацией противопожарных систем на линейных задвижках. В перспективе — реновация других станций. Работа кропотливая, но движется к завершению.



ВЛАДИМИР ЦУКАНОВ

Ведущий инженер по охране труда и промышленной безопасности Владимир Цуканов отмечен благодарностью Минэнерго России. Владимир Иванович пришел в Каспийский Трубопроводный Консорциум в ноябре 2009 года, начинал с Проекта расширения. В 2015 году перешел в Департамент эксплуатации, в отдел ОТ, ПБ и ООС.

— Мы видим, как формируется и развивается в КТК Культура безопасного производства, и наблюдаем результат — стабильные ключевые показатели состояния охраны труда и промышленной безопасности. В первую очередь за этим стоят профессионализм коллег и значительные ресурсы, которые выделяются в компании для поддержания заявленного курса на нулевой травматизм, что намного облегчает вовлечение сотрудников КТК в увлекательный процесс осознанного безопасного поведения. Наша служба разработала и внедрила несколько практик, помогающих закреплять этот навык как у штатных сотрудников КТК, так и у привлеченного персонала, — отмечает Владимир Цуканов.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ВРЕМЯ ПЕРВЫХ

МЕСТОМ ПРОВЕДЕНИЯ 10-ГО, ЮБИЛЕЙНОГО ДНЯ БЕЗОПАСНОСТИ КТК СТАЛ ГОРОД АТЫРАУ. В СЕНТЯБРЕ 2022 ГОДА СЮДА ПРИБЫЛИ ЛИДЕРЫ В ОБЛАСТИ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИЗ ДЕСЯТКОВ КОМПАНИЙ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫХ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРОЕКТЕ КТК, ЧТОБЫ ЗАТЕМ ПЕРЕДАТЬ ПОЛУЧЕННЫЙ ОПЫТ И ПРИОБРЕТЕННЫЕ НАВЫКИ В ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

На церемонии открытия Дня безопасности генеральный директор Каспийского Трубопроводного Консорциума Николай Горбань отметил, что место проведения мероприятия выбрано не случайно. Атырауская область — начало трубопроводной системы КТК и в географическом, и во временном значениях. Здесь находится

нулевой километр магистрали, здесь в конце 80-х годов XX века были построены головные объекты нефтепровода Тенгиз — Новороссийск.

— Дни безопасности способствуют формированию особого отношения к Культуре безопасного производства нашего персонала, дают возможность сотрудникам пообщаться, поделиться опытом. За истекшие

10 лет такие мероприятия уже показали свою высокую эффективность, после них сотрудники возвращаются мотивированными на новые достижения и не только по охране труда, — подчеркнул в своем выступлении Николай Горбань.

Неизменно активное участие в Днях безопасности КТК принимают представители компаний-акционеров.

— В корпорации «Шеврон» вопросам охраны труда и промышленной безопасности также уделяется серьезное внимание, — отметил директор по производству Евразийского подразделения «Шеврон Мунайгаз Инк» Нэйтэн МакКинли. — За последние 25 лет мне довелось поработать в восьми странах, но нигде я не видел такого масштабного мероприятия, как в КТК.

Директор департамента транспортировки нефти, начальник управления транспортировки нефти АО «НК «КазМунайГаз» Данияр Берлибаев добавил, что традиция проведения Дней безопасности — предмет особой гордости всех участников Консорциума.

336 человек вышли на старт соревновательной части программы в составе 28 команд: АО «КИНГ» и АО НИПИ «Каспиймунайгаз»; АО «КазТрансОйл», ООО «ЧОО «Начин», ТОО «ММ Секьюрити», ООО «СТЭМ», ТОО «Заман Квантор», ТОО «Еврострой», ТОО «Агропромтехника», ТОО «ВЕЛЕССТРОЙ», ООО «ВЕЛЕССТРОЙ», ООО «СТАРСТРОЙ», ООО «Пром Эксперт», ООО «Южное транспортное предприятие», АО «ГПВН», ООО «СНГ», ООО «Мастер-Сервис», ТОО Dos Support, ООО «НПП «ЭКРА», ООО «Синтек», ТОО «АСПМК-519», ТОО «Магистральный водовод», ТОО «Промстрой-Энерго» и ООО «Премиум», команды Восточного, Центрального, Западного регионов и Морского терминала КТК, команда ПУУМ КТК.

— Мы гордимся тем, что за 10 лет традиции проведения Дней безопасности ни разу не повторился ни один конкурс, — дал комментарий «Панораме КТК» технический директор Консорциума Игорь Лисин. — В этом году программа мероприятия была составлена с учетом семи целей стратегического плана по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды. Мероприятие получилось самым масштабным из всех, что мы проводили. И в части конкурсов, и по общему количеству участников — их было почти 700 человек.





Конкурс «Невозможное возможно» позволил участникам продемонстрировать навыки эффективного управления трудовой деятельностью и медицинским обеспечением в условиях возникающих пандемий.

— Компания наработала существенный опыт в борьбе с распространением COVID-19. Все мы стали более ответственными в вопросах соблюдения санитарных норм как в быту, так и на рабочем месте. И здесь на Дне безопасности мы смоделировали действующие в КТК практики, — рассказал курирующий конкурс заместитель генерального директора КТК по общим вопросам Хаким Касымов.

«Безопасность — ключ к победе» — так назывался конкурс, посвященный вопросам совершенствования

процесса управления рисками, оценке эффективности барьеров рисков, функционированию системы нарядов-допусков, процессу расследования и выявления коренных причин происшествий. Участники «Олимпиады безопасности» смогли в полной мере проявить компетентность и продемонстрировать навыки в области ОТ, ПБ и ООС.

— В Атырау приехали лучшие, — отметил заместитель генерального директора КТК по связям с Правительством Российской Федерации Михаил Гришанков. — Лучшие прежде всего потому, что никогда не прекращают учиться и самосовершенствоваться. Свои приверженность корпоративным ценностям и стремление к развитию они смогли продемонстрировать на «Олимпиаде безопасности».

«Вместе» — так назывался конкурс по теме совершенствования системы управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Конкурс «Время первых» был посвящен улучшению системы мотивации и ответственности, автоматизации и интеграции бизнес-процессов ОТ, ПБ и ООС.

— На конкурсе «Время первых» мы напомнили о всех Жизненно важных правилах КТК, — рассказал менеджер по административным вопросам Дмитрий Долгушин. — Каждый участник команд был мотивирован и нес ответственность за всех своих коллег.

На повышение уровня экологической безопасности производственной деятельности Консорциума были ориентированы задания конкурса «Шаг вперед».

— С первых дней эксплуатации трубопроводной системы КТК мы придаем большое значение экологической безопасности, — подчеркнул главный бухгалтер КТК Алексей Ходаков. — Соответствие высоким международным требованиям обеспечивается не только передовыми технологиями, но и высокой экологической культурой наших работников.

В «Играх стихий» соревнующиеся проверили свою аварийную готовность и реагирование при ЧС.

— Постоянная готовность грамотно и оперативно отреагировать при чрезвычайной ситуации — это регулярные тренировки и методичная работа по укреплению кадрового потенциала, — отметил генеральный менеджер по эксплуатации КТК Владимир Шмаков.

За ходом напряженной борьбы, потребовавшей от всех участников высокого профессионального мастерства, наблюдали руководители компаний — акционеров международного Консорциума, подрядных организаций, представители казахстанских СМИ. Да и сами конкурсанты дружно болели за выходящих на старт коллег, а потом менялись местами. Участники демонстрировали командный дух и хорошие теоретические знания, проявляли смекалку и находчивость в интеллектуальных конкурсах.

— Главный акцент сегодняшнего мероприятия — безопасность на производстве, — считает менеджер по технике безопасности ТОО «Промстрой-Энерго» Нурлан Курмангали. — И это основной принцип нашей работы, так как жизнь человека бесценна.

Гостям Атырау была предоставлена возможность ознакомиться с культурой и обычаями казахского народа. Территория проведения



окружающей среды. В качестве поощрения за инициативу каждый гость получил памятный подарок.

На территории мероприятия действовали фотозоны и зоны игровой активности, где можно было попрактиковаться в стрельбе из лука и в национальной игре в асыки, а также стать зрителем концертной программы с участием местных артистов и творческих коллективов. Панорамные светодиодные экраны переносили участников в любой уголок страны: в горы, на озеро Алаколь, в центр Астаны.

результат у команды ТОО «Заман Квантор». Серебряным призером стала сборная ООО «ВЕЛЕССТРОЙ». На третьем месте расположилось АО «ГПВН», опередившее соответственно АО «КИНГ» и АО «НИПИ «Каспиймунайгаз». Пятыми финишировало ООО «СТЭМ».

Памятные подарки и ценные призы получили все участники Дня безопасности КТК. Победенных не было — от полученных новых знаний и навыков в области охраны труда выиграли участники всех команд.

— Всегда есть интрига, кто займет призовые места, но, какой бы упорной ни была борьба, это всегда не главное, — подчеркнул генеральный директор КТК Николай Горбань. — Главное — это наше общение, которое позволяет нам обмениваться опытом, делиться лучшими производственными практиками. Вернувшись в свои трудовые коллективы, участники мероприятия поделятся новым ярким запоминающимся опытом со своими коллегами. Будут лидерами, на которых будут равняться остальные. Вы первые, и это ваше время.

На завершающей церемонии было объявлено, что следующий День безопасности КТК состоится через год в конечной точке магистрального трубопровода Консорциума — городе Новороссийске.

НА СТАРТ
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ
ЧАСТИ ПРОГРАММЫ
ВЫШЛИ

336
ЧЕЛОВЕК

Дня безопасности была оформлена в традиционном этническом стиле: юрты с национальной атрибутикой и убранством, встречавшие участников батыры — казахские богатыри в полном боевом облачении. Одна из юрт называлась «Бюро добрых услуг». Здесь каждый мог оставить свои пожелания и предложения международному консорциуму, в том числе в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны

Вечером жюри объявило результаты соревнований. В командном зачете среди подразделений КТК победу одержала дружина Программы устранения узких мест. ПУУМ-специалисты опередили коллег из Центрального и Восточного регионов Консорциума, занявших второе и третье места соответственно.

В командном зачете среди подрядчиков финальные протоколы судей зафиксировали лучший





АВТОР
ИВАН КОРОЛЬКОВ,
ВЕДУЩИЙ КООРДИНАТОР ПО ВОПРОСАМ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ
КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА КТК-Р

ТРЕНИНГ ДЛЯ ТРЕНЕРОВ

15 СЕНТЯБРЯ В АТЫРАУ СОСТОЯЛОСЬ III ЗАСЕДАНИЕ КОМИТЕТА ПО РАЗВИТИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА. УЧАСТНИКИ ПОДВЕЛИ ИТОГИ ГОДА, ОЦЕНИЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ РАБОТЫ КОМИТЕТА, СФОРМИРОВАЛИ И ОБСУДИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО РАЗВИТИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА 2023 ГОД

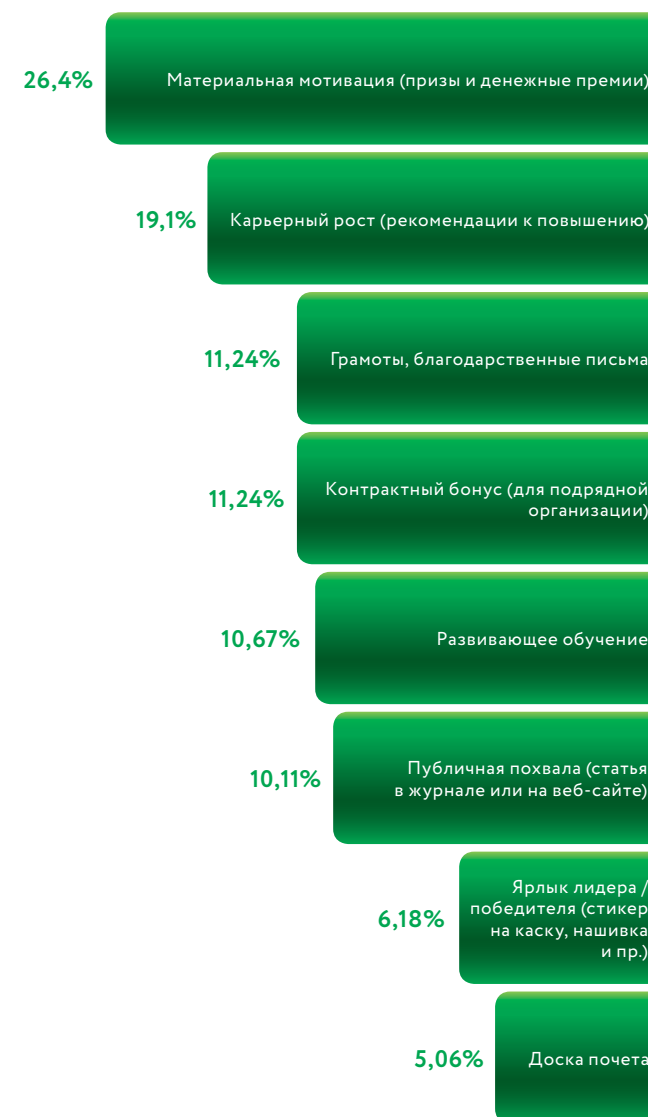
Заседание Комитета по развитию Культуры безопасного производства прошло под председательством генерального директора КТК Николая Горбана. В мероприятии приняли участие руководители департаментов и структурных подразделений КТК, руководители подрядных и субподрядных организаций, а также впервые в истории Комитета представители акционеров Консорциума.

Традиционно заседание открыл пятиминуткой безопасности заместитель генерального менеджера по ОТ, ПБ и ООС Сергей Половков. Аудитория совместно обсудила смоделированную ситуацию и с помощью предложенных семи методов формирования и разрушения привычек вместе выбрала вариант наиболее верной реакции.

После этого был вынесен на обсуждение статус реализации Стратегического

плана КТК по ОТ, ПБ и ООС на 2022–2024 годы. Обсуждалась курируемая генеральным директором Консорциума базовая цель «Повышение уровня культуры безопасного производства и развитие лидерства». По результатам обсуждения было принято решение на каждом последующем заседании Комитета предоставлять слово одному из кураторов других целей Стратегического плана для доклада о статусе их реализации.

КАКИЕ СРЕДСТВА ПОЗИТИВНЫХ ВИДОВ МОТИВАЦИИ СТОИТ РАЗВИВАТЬ БОЛЕЕ АКТИВНО?



КАКИЕ СРЕДСТВА НЕГАТИВНЫХ ВИДОВ МОТИВАЦИИ СТОИТ РАЗВИВАТЬ БОЛЕЕ АКТИВНО?



В рамках своего выступления менеджер по ОТ и ПБ Елена Булатова детально проанализировала годовую статистику поступления карточек наблюдений, чек-листов и предписаний, отметив тренды нарушений с наиболее высоким уровнем риска. В частности, была поставлена цель снизить количество нарушений, связанных с использованием средств индивидуальной защиты органов зрения, на 20% от текущего уровня, а руководителям подрядных организаций — обеспечить своевременную выдачу и замену защитных очков, как затемненных, так и прозрачных.

Сроки реализации Программы устранения узких мест накладывают определенные временные ограничения

на деятельность ответственных за выполнение работ подрядчиков. При этом требования охраны труда не должны приноситься в жертву срокам сдачи объекта. В связи с этим от руководства КТК, подрядных и субподрядных организаций требуется активное применение лидерской практики «План vs безопасность» при планировании работ и их реализации.

В ходе заседания был отмечен рост вовлеченности в развитие Культуры безопасного производства подрядных организаций Департамента эксплуатации КТК. Так, наибольшее количество карточек наблюдений заполнили сотрудники компаний «Мастер-сервис» и «СТАРСТРОЙ». Обе компании также ушли в отрыв

среди подрядчиков по количеству реализованных лидерских практик, если вести отсчет с заседания Комитета, прошедшего в Москве в июле этого года. На основании отмеченных результатов руководителям подразделений КТК и подрядных организаций было предложено личным примером и поддержкой способствовать внедрению лидерских практик в повседневную жизнь сотрудников.

Менеджер по ОТ и ПБ Елена Булатова представила проект процедуры управления индивидуальной ответственностью в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, обсудив его с участниками заседания. Важной частью процедуры является



схема оценки влияния человеческого фактора. Эта оценка крайне важна в ходе анализа нарушений. Совокупность личностных характеристик и поведения работника может вызвать в процессе трудовой деятельности неверные (преднамеренные или непреднамеренные) действия различного характера, в итоге приводящие к опасным происшествиям и ситуациям, инцидентам, авариям, ДТП, несчастным случаям и профессиональным заболеваниям.

Участникам заседания Комитета были представлены бенчмаркинг мотивационных практик и результаты исследований влияния видов мотивации на поведение человека в разрезе долгосрочности эффекта и силы его воздействия. В рамках достижения цели №5 Стратегического плана по ОТ, ПБ и ООС «Улучшение системы мотивации и ответственности» был проведен опрос на тему «Какие средства положительной и отрицательной мотивации стоит развивать в КТК более активно?». Опрос проводился среди участников заседания в режиме реального времени, и по его результатам в обязательства на 2023 год был внесен определенный список положительных и негативных методов мотивации.

Как известно, показатели деятельности предприятия в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды подразделяются на реактивные и проактивные.

К первым относятся числовые данные или расчетные коэффициенты, отражающие состояние уровня безопасности за прошедший период. Ко вторым относятся количественные и качественные проектные показатели, направленные на предотвращение возникновения инцидентов и травм.

Участникам заседания были представлены на обсуждение примеры распределения проактивных и реактивных показателей в промышленных группах и ведущих мировых компаниях топливно-энергетического комплекса, таких как корпорация AES, АО «Объединенная металлургическая компания» и ПАО «Газпром нефть».

На основе приведенных примеров исследовалась зависимость применяемых ключевых показателей эффективности (КПЭ) от уровня развития Культуры безопасного производства в компаниях.

В рамках оценки работы каскадно-иерархической структуры Комитета по развитию Культуры безопасного производства было отмечено, что в целом совещания объектовых и региональных комитетов проходят регулярно. Использование электронного шаблона для анализа карточек наблюдений, чек-листов и предписаний добавило в работу данных комитетов системности, и теперь



ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО КУЛЬТУРЕ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЛИДЕРСТВУ НА 2023 ГОД

1. РУКОВОДИТЕЛЯМ ЛИЧНЫМ ПРИМЕРОМ И ПОДДЕРЖКОЙ СПОСОБСТВОВАТЬ ВНЕДРЕНИЮ ЛИДЕРСКИХ ПРАКТИК В ПОВСЕДНЕВНУЮ ЖИЗНЬ РАБОТНИКОВ.
 2. УМЕНЬШИТЬ ПРОЦЕНТ НАРУШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИЗ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ НА 20% ОТ ТЕКУЩЕГО УРОВНЯ. РУКОВОДИТЕЛЯМ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЕСПЕЧИТЬ СВОЕВРЕМЕННУЮ ВЫДАЧУ И ЗАМЕНУ ЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ (КАК ТЕМНЫХ, ТАК И СВЕТЫХ).
 3. УВЕЛИЧИТЬ ВОВЛЕЧЕННОСТЬ В РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ БП ПОСРЕДСТВОМ УЧАСТИЯ В ОБУЧЕНИЯХ, СЕМИНАРАХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ОТРАБОТКАХ ЛП КАК НА УРОВНЕ РУКОВОДСТВА, ТАК И НА УРОВНЕ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА.
 4. УМЕНЬШИТЬ КОЛИЧЕСТВО НАРУШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕСОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: РУКОВОДИТЕЛЯМ ОБЕСПЕЧИТЬ СВОЕВРЕМЕННЫЕ ПРОВЕРКИ И НАЛИЧИЕ ИСПРАВНЫХ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
 5. УМЕНЬШИТЬ КОЛИЧЕСТВО НАРУШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПРОВЕДЕНИЕМ РАБОТ НА ВЫСОТЕ: РУКОВОДИТЕЛЯМ ПО ОБЕСПЕЧИТЬ ДОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОПЫТНОГО ЛЕСОМОНТАЖНОГО ПЕРСОНАЛА И НЕОБХОДИМОЕ КОЛИЧЕСТВО КОМПЛЕКТУЮЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ.
 6. УЧИТЫВАЯ СЖАТЫЕ СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПУУМ И ОКАЗЫВАЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ОВР ПОДРЯДЧИКОВ, ТРЕБУЕТСЯ ПРОАКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛП «ПЛАН VS БЕЗОПАСНОСТЬ» ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ РАБОТ И РЕАЛИЗАЦИИ РАБОТ РУКОВОДИТЕЛЯМИ КТК И ПОДРЯДНЫХ/СУБПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.
 7. РАЗВИВАТЬ И СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА.
- | | |
|--|---|
| <p>Положительные виды мотивации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • материальная мотивация; • карьерный рост; • грамоты и благодарственные письма; • контрактный бонус для организаций. | <p>Негативные виды мотивации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • личное участие нарушителя в мероприятиях по разбору нарушения (публичный рассказ от первого лица о нарушении, «товарищеский суд» и т.п.); • меры дисциплинарного воздействия; • штрафные баллы (индивидуальная ответственность). |
|--|---|
8. РАЗВИТИЕ И АКТУАЛИЗАЦИЯ СТАНДАРТА ПО ЛИДЕРСТВУ С УЧЕТОМ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГО ВНЕДРЕНИЯ.
 9. СОВМЕСТНОЕ УЧАСТИЕ СОТРУДНИКОВ ПО И КТК В РАБОЧЕЙ ГРУППЕ ПО РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННОГО НАРЯДА-ДОПУСКА.

проблемы решаются более комплексно. Постоянными участниками объектовых и региональных комитетов являются представители подрядных организаций, что повышает их вовлеченность в кампанию КТК, направленные на развитие охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, а также развитие Культуры безопасного производства.

Как показала практика, организация на объектах КТК комитетов по развитию Культуры безопасного производства в целом оказывает положительное влияние на общую атмосферу

в коллективах НПС и региональных офисов. Новые поводы и каналы общения делают его более открытым и дружелюбным, что, в свою очередь, сказывается на дальнейшем развитии Культуры безопасного производства в КТК. Эти новые стадии развития вполне различимы: зарождается открытый диалог, отмечается динамика усиления прозрачности при обсуждении и анализе опасных действий и условий между представителями заказчика (Департамент эксплуатации КТК, группа ПУУМ) и подрядных организаций.

В процесс формирования и совершенствования культуры безопасного производства, лидерства в данном направлении, вовлекается все большее количество сотрудников КТК различных функциональных направлений: механиков, специалистов КИПиА, энергетиков, оперативного персонала. Процесс идет постепенно, но прогресс прослеживается. И что особенно важно, уходит в прошлое присущий некоторым сотрудникам стереотип о том, что безопасность — вопрос исключительно для Службы ОТ, ПБ и ООС.

ДЕЙСТВИЯ

 Остановка перекачки, эвакуация. Тушение пожара расчетами передвижной техники (стволы «А» и «Б»), охлаждение конструкций (стволы «Б»). Ликвидация пожара, устранение последствий.

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

23 НОЯБРЯ ОТМЕТИЛ 60-ЛЕТНЕ ИГОРЬ МИЩЕНКО, ГЛАВНЫЙ ДИСПЕТЧЕР ГЦУ, ЧЕЛОВЕК, ФАКТИЧЕСКИ ДЕРЖАЩИЙ РУКУ НА ПУЛЬСЕ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА ДЛИНОЙ 1511 КМ



Игорь Иванович, «Панорама КТК» поздравляет Вас с юбилеем и просит поделиться подробностями биографии.

Спасибо. Я родился в Забайкалье, посёлок Даурия. Кочевой образ жизни семьи офицера — много раз переезжали по месту службы отца. Окончил Ульяновское высшее военнотехническое училище имени Богдана Хмельницкого по специальности «инженер-механик». Потом 22 года в армии, трубопроводные войска,

ГДР. Закончил службу в должности командира части, начальником склада горючего. В декабре 2000 года начал работу в КТК.

Когда и как возглавили ГЦУ?

Руководством Консорциума было набрано 10 диспетчеров, мы прошли обучение и подготовку в корпорации «Шеврон». Главным диспетчером я был назначен весной 2001 года. Многое пришлось постигать самостоятельно, своими руками

выстраивать работу диспетчерской службы, создавать Главный центр управления на Морском терминале.

То есть нефть еще не отгружалась, а ГЦУ уже работал?

Да. С марта 2001 года началось заполнение трубопровода нефтью Тенгизского месторождения. Вначале в работе была одна НПС — «Тенгиз», потом подключилась НПС «Астраханская». Какое-то время работали двумя станциями и в ГЦУ было две консоли, по два диспетчера в смене. Осенью 2001 года отгрузили первый танкер. Потом был Проект расширения, заработали новые НПС и третье ВПУ. Сейчас у нас три диспетчера в смене: двое управляют линейной частью (участки НПС «Тенгиз» — НПС «Комсомольская» и НПС «Комсомольская» — Резервуарный парк МТ), третий контролирует Резервуарный парк Морского терминала и отгрузку с ВПУ.

Какие ответственные решения приходится принимать ГЦУ — руководителю и команде?

Главная задача диспетчерской службы — поддержание безопасного дистанционного управления процессом перекачки и отгрузки. Опыт учений и реальных ситуаций показывает,

что в экстренном случае диспетчеры ГЦУ действуют оперативно и качественно. В общем, с вызовами времени справляемся.

Система SCADA — насколько сложно ее освоение?

SCADA — качественно разработанный, удобно организованный инструмент. Для того чтобы работать в данной системе, диспетчеру не нужно спецкурсов обучения, достаточно изучить методическое руководство. При модернизации 2016 года наша SCADA стала еще лучше, удобнее, интуитивно понятнее.

Предусматривает ли программа корпоративного обучения специальные тренинги для диспетчеров?

Да, наши специалисты ежегодно проходят обучения в профильных университетах, таких как РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и УГНТУ.

У ГЦУ в пандемийный период был особый режим работы. Насколько он оказался эффективен?

Главная идея была в том, чтобы обезопасить, ограничить диспетчеров от контактов с другим персоналом



с трех ВПУ на три танкера одновременно. Будет ли в связи с этим расширен диспетчерский состав?

Руководство в курсе этого вопроса, и решение будет зависеть от увеличения объемов погрузки. С увеличением нагрузки потребуются ввод в штат службы дополнительных диспетчеров по наливу танкеров. Это повысит уровень безопасности процесса налива танкеров.

которые контролируют всю трубопроводную систему, фактически ежедневно сталкиваются с чем-то новым, так что не заскучаешь.

Хватает ли времени на хобби?

В молодости играл в волейбол и баскетбол, сейчас главное увлечение — рыбалка. Периодически выбираемся на Волгу, в Астрахань, на Оку, у меня там дети живут. Если спонтанно приходит желание порыбачить — тогда на Кубань-реку или на море.

Какой Ваш самый крупный улов?

Как-то с лодки поймал на спиннинг в Черном море акулу-катрана весом 12 кг. Это было лет десять назад, сейчас такие не встречаются. Клюет ставрида в основном.

Как на взгляд местного жителя — можно ли считать Новороссийск городом-курортом?

Нет, конечно. Новороссийск — это в первую очередь город-труженик. Хотелось бы дальнейшего благоустройства в области рекреационных зон, но от промышленных площадок никуда не уйти. За 20 лет город, конечно, изменился в лучшую сторону. От друзей, которые приезжают в гости, слышим только восторги: как на улицах чисто, какая набережная красивая!

НОВОРОССИЙСК — ЭТО В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ГОРОД-ТРУЖЕНИК

КТК и вообще с внешним миром. Для этого мы выделили персональный транспорт для каждой смены. Диспетчеры не пересекались друг с другом, смену передавали дистанционно, каждый день сдавали тесты ПЦР. Если в обычное время в ГЦУ посторонние допускались по договоренности, то на время пандемии не пускали никого. За период эпидемиологических ограничений никаких вопросов и проблем в работе ГЦУ не возникало.

Когда на Морском терминале заработают три СИКН, при необходимости можно будет отгружать нефть

Игорь Иванович, Вы непосредственный участник всей более чем 20-летней производственной деятельности КТК. Какой период, на Ваш взгляд, был наиболее трудоемким, какое событие — наиболее ярким?

Было интересно познавать все новое. А когда работа вошла в привычный ритм, на мой взгляд, все периоды были относительно равными по насыщенности и все события яркими. Нефтепровод постоянно наращивал свою мощность, вводились в строй новые станции, внедрялось новое оборудование, подключались новые грузоотправители. Люди,



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ПОДХОД С ИНТЕРЕСОМ

В СЕНТЯБРЕ 2022 ГОДА 50-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ ОТМЕТИЛ МЕНЕДЖЕР ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА ПАВЕЛ МОСКАТОВ. РАССКАЗЫВАЯ О СВОЕМ ЖИЗНЕННОМ И ТРУДОВОМ ПУТИ, ЧАЩЕ ВСЕГО ОН ПРОИЗНОСИТ СЛОВО «ИНТЕРЕСНО»

Интересно было учиться на инженера-системотехника в Краснодарском государственном технологическом университете, который Павел Георгиевич окончил в 1994 году. Интересно было начинать работать в ПАО «Транснефть» слесарем КИПиА на ЛПДС «Крымская».

— «Транснефть» — это хорошая школа, где научили всему тому, чего не было в программе вуза. Я получил ценный опыт в областях контрольно-измерительных приборов и автоматики, электрохимзащиты, автоматизированных

систем управления, — рассказывает Павел Москатов.

1990-е годы были непростым периодом в истории крупнейшей нефте-транспортной компании, коллектив которой прилагал в полном смысле слова героические усилия для поддержания в рабочем состоянии многочисленных действующих объектов, обеспечивая готовность к новому этапу роста и развития. Сотрудники активно занимались ремонтом оборудования, внедряли дополнительные методы диагностического контроля,

новейшую систему автоматизации НПС и линейной части. В компании «Транснефть» Павел Москатов прошел путь от слесаря КИПиА до начальника службы АСУ ТП.

Новый интересный период в жизни Павла Георгиевича наступил в 2001 году, когда он перешел на работу в КТК.

— В Консорциуме я начал путь заново — с позиции техника КИПиА на НПС «Кропоткинская», — продолжает Павел Москатов. — По составу объектов она была похожа на ЛПДС «Крымская»: резервуарный парк,

магистральные и подпорные насосы, но, конечно, с более современным импортным оборудованием. Главное отличие — газотурбинные агрегаты. Они обеспечивали и продолжают обеспечивать всю потребность станции в электроэнергии.

Именно с прокладкой магистрали КТК в преимущественно сельскохозяйственный Кавказский район с центром в городе Кропоткине пришла отрасль трубопроводного транспорта нефти. И основали ее здесь бывшие сотрудники ЛПДС «Крымская».

Пять лет на НПС «Кропоткинская» Павел Москатов проработал начальником смены, управлял всем вспомогательным оборудованием. Затем, пройдя восьмимесячный курс обучения, стал диспетчером Главного центра управления КТК в Южной Озереевке.

— Управлять всем нефтепроводом от Тенгиза до Новороссийска — это тоже чрезвычайно интересно, — отмечает Павел Георгиевич. — В ГЦУ ты один на один со всем оборудованием. Конечно, тебе могут при необходимости подсказать, но физически все зависит только от тебя, особенно ночью, при смене технологических режимов, запуске и остановке объектов.

Овладесть профессией диспетчера Павлу Москатову помог весь опыт предыдущей работы в ПАО «Транснефть» и в КТК. Даже находясь в 1,5 тыс. км от открываемой на НПС «Тенгиз» задвижки, он представлял ее не в качестве обезличенной диаграммы на мониторе компьютера, а как приведенный в движение механизм в прямой видимости. Та же тяга к живой работе на производстве, постоянная



потребность держать оборудование в поле зрения перевесили увлеченность работой диспетчера, и Павел Георгиевич через два года вернулся на НПС «Кропоткинская» заместителем начальника станции.

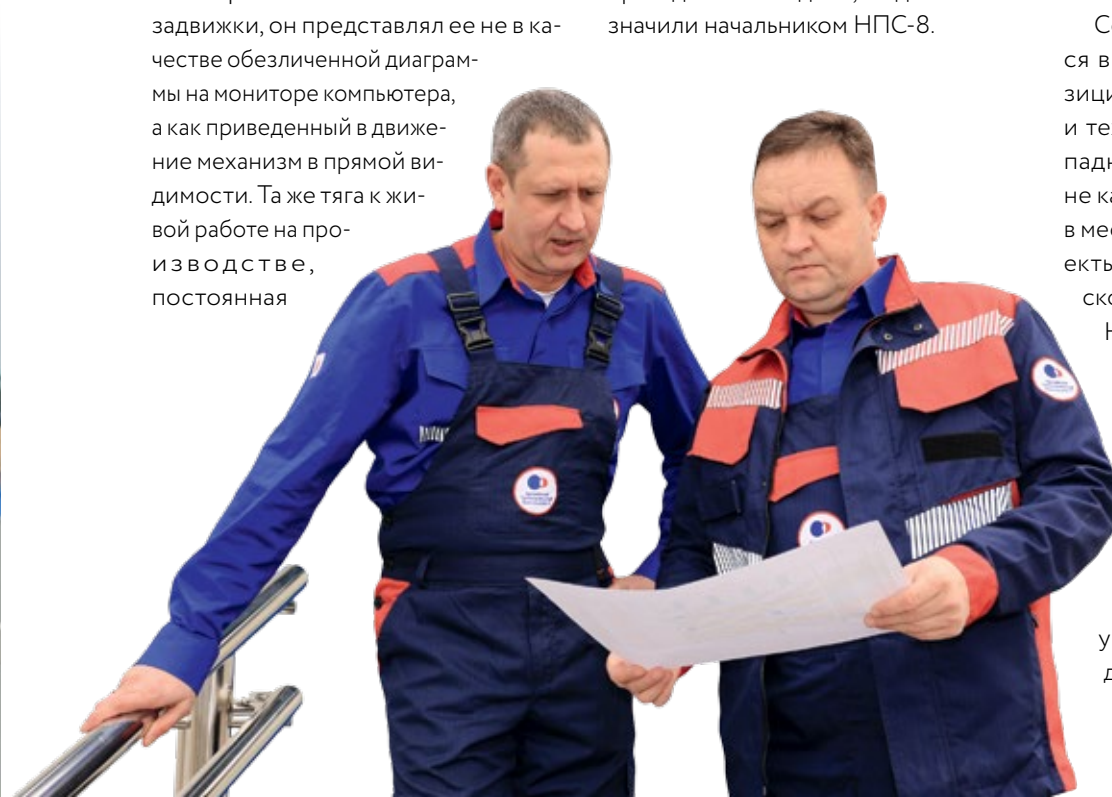
В первой половине 2010-х годов НПС «Кропоткинская» переживала период серьезной модернизации в рамках Проекта расширения мощностей трубопроводной системы КТК. Дополнительно были построены система сглаживания волн давления, три газотурбинных насосных агрегата, один подпорный, пожарное депо, два резервуара РВС-50000.

— Работа кипела, проект выполняло большое количество строителей, поэтому у меня было много живого общения с подрядчиками, — вспоминает Павел. — Приобретенный опыт пригодился и позднее, когда меня назначили начальником НПС-8.

«Восьмерку» в 2015 году начали монтировать с нуля — Павел Москатов был на стройке, что называется, с первого колышка. Этот процесс был непростым: сооружение велось по нетиповому проекту: площадка располагалась в предгорной местности на нескольких уровнях. Подрядчики из ООО «ВЕЛЕССТРОЙ» продвигались ударными темпами, даже несмотря на то, что в проект строительства пришлось внести около 2 тыс. только мелких изменений. Корректировке, например, подверглись отделка откосов, дорога между станцией и узлом ввода присадки, система водопропускных труб и т.д.

— Сегодня НПС-8 — одна из самых красивых станций КТК, где оперативному персоналу комфортно, приятно и, что самое главное, безопасно работает, — убежден Павел Москатов.

Сейчас Павел Георгиевич трудится в Краснодарском офисе на позиции менеджера по эксплуатации и техническому обслуживанию Западного региона КТК. И это тоже не кабинетная работа. Не реже раза в месяц он лично объезжает все объекты, расположенные в Краснодарском и Ставропольском крае: пять НПС, четыре аварийно-восстановительных пункта, камеры пуска-приема диагностических устройств, узлы линейных задвижек, подводные переходы, горные участки и т.д. И везде продолжается ежедневная планомерная работа по повышению общего уровня надежности трубопроводной системы КТК.



АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

РАБОТА НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

В НОЯБРЕ ОТМЕТИЛ 60-ЛЕТИЕ НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКБ АО «КТК-Р» ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ МАЛЫШЕВ

Евгений Малышев родился 4 ноября 1962 года в Ростовской области. В 1986 году окончил Киевское высшее военное инженерное училище связи им. М.И. Калинина, затем служил в воздушно-десантных войсках. После увольнения в запас в 2002 году поступил на работу в ФБУ «Служба морской безопасности».

— Вначале знаний по организации работы морского порта не хватало, приходилось самостоятельно изучать все с нуля по учебникам для курсантов морских академий, — признается

Евгений Малышев. — Выезжая в командировки, познакомился с капитанами морских портов и руководителями морских администраций, которые многому меня научили. Эта были уникальные люди, руководители и специалисты одновременно, которые о морском транспорте, портах и судах знали абсолютно все. До сих пор с благодарностью и уважением вспоминаю Юрия Владимировича Лебедева (морской порт Восточный), Владимира Владимировича Ерыгина (морской порт Новороссийск), Василия Григорьевича Беляева (морской

порт Калининград), Сергея Сергеевича Ястребцева (морской порт Архангельск), Александра Витальевича Дмитриева (морской порт Мурманск).

В Службе морской безопасности Евгений Малышев руководил отделом охраны портовых средств. Основной задачей отдела была организация внедрения требований Международного кодекса по охране судов и портовых средств, который был принят Международной морской организацией (ИМО) после террористических актов в США 11 сентября 2001 года.



АЭРОДРОМ ОСИЕК, 1995 ГОД

— Шло внедрение требований по обеспечению безопасности судов международных рейсов и взаимодействующих с ними морских терминалов, — вспоминает Евгений Малышев. — В процессе ознакомления с морским портом Новороссийск я в том числе побывал и на нефтеперевалочном терминале КТК. На тот момент терминалов с выносными причальными устройствами в России было всего два: у КТК в Южной Озереевке (три ВПУ) и у Роснефти в Де-Кастри (одно ВПУ). За годы работы в Службе морской безопасности довелось побывать на многих нефтяных терминалах морских портов Калининграда, Архангельска, Санкт-Петербурга, Славянки, и, по моему мнению, самыми сложными в техническом плане объектами являются именно они.

В 2010 году Евгений перешел на работу в ООО «НИЦ «ФОРС». Организация проводила экспертные исследования для различных министерств и ведомств, проектировала и внедряла комплексы технических средств безопасности на объектах промышленных предприятий,

в морских портах и на терминалах. Кроме того, ООО «НИЦ «ФОРС» проводило аналитическую работу, связанную с оценкой уязвимости ряда объектов Минтранса, Минэнерго и Минобороны России, в том числе Сочинской ТЭС, Калининградской ТЭС, Средне-Невского судостроительного завода, Северо-Западной ТЭС, аэропорта Тикси, ряда морских терминалов в портах России.

— С учетом возросшей в начале XXI века террористической опасности в отношении различных объектов транспорта и промышленности отделом, который я возглавлял в ООО НИЦ «ФОРС», на основании полученной из открытых источников информации о террористических актах, совершенных различными группировками в России и иностранных государствах, была разработана собственная методика оценки уязвимости объектов промышленности, энергетики и транспорта, — делится опытом Евгений Малышев. — Это позволило более объективно подходить к определению категории объекта и разработки необходимых превентивных мер безопасности.

С 2017 года Евгений Малышев работает в КТК. Говорит, что масштабы компании, которую он ранее знал



В СЛУЖБЕ МОРСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

только лишь по Морскому терминалу, приятно удивили.

— В КТК особая атмосфера, не похожая на прежние мои места работы, — признается Евгений Анатольевич.

В 2020 году Евгений Малышев возглавил Службу транспортной безопасности УКБ АО «КТК-Р». Как он сам объясняет, подразделение было сформировано в связи с очередной редакцией Федерального закона 2007 года №16-ФЗ «О транспортной безопасности», в которой предъявлялись специфические требования к морским



НА РЕЙДОВОМ КАТЕРЕ





А.В. БЕРЕЖАНОВ, В.А. ШМАКОВ, Е.А. МАЛЫШЕВ

терминалам, к которым относится находящийся в ведении КТК объект транспортной инфраструктуры «Морской терминал — Береговые сооружения» (ОТИ МТ-БС).

Служба укомплектована персоналом, имеющим высшее военное и морское образование. Круг задач по обеспечению безопасности ОТИ МТ-БС расширился в связи с возникновением угроз применения БПЛА, а также потенциальными угрозами, связанными с расширением круга лиц, имеющих доступ на объект. Кроме того, на территории ОТИ МТ-БС установлен пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации, что налагает на Службу особую ответственность по организации и контролю соблюдения режимных требований в его границах.

законом требований безопасности, персоналу подразделения транспортной безопасности разрешается применять достаточно большой спектр мер воздействия, то в отношении, например, БПЛА такие меры действующим законодательством в значительной мере ограничены.

В компетенцию Службы входит участие в подборе персонала, непосредственно связанным с обеспечением транспортной безопасности, организация обучения и аттестации, проведение тренировок и учений, контроль несения дежурства персоналом подразделения транспортной безопасности.



безопасности должны работать на опережение.

— Уровень оснащения ОТИ МТ-БС техническими средствами безопасности, по моему мнению, достаточно высок и продолжает повышаться ежегодно, — отмечает Евгений Анатольевич. — Я был свидетелем таких ситуаций, когда компании-операторы морских терминалов (стивидорные компании) техническое оснащение своего объекта считали делом второстепенным. Это и понятно: технические системы, обеспечивающие даже средний уровень безопасности объекта, — вещь очень дорогая, и велик соблазн сэкономить. Да и прибыли такие системы не приносят, а их еще нужно обслуживать, ремонтировать...

В то же время должен отметить, что неразрывная связь стабильной работы нефтепровода и перевалки нефти на танкеры с обеспечением безопасности находит понимание руководства компании. Благодаря этому оснащение техническими средствами безопасности находится на высоком уровне, не уступая таким объектам, как Санкт-Петербургский нефтяной терминал, спецморнефтепорт Козьмино, терминалы в бухте Анива и в порту Приморск.

У Евгения Малышева есть хобби: он коллекционирует монеты с изображениями людей. Редких в коллекции нет, но есть интересные, например чехословацкие 50 и 100 крон 1947 года — единственные в мире монеты, где был отчеканен профиль И.В. Сталина. Есть английские 25 шиллингов, монета отчеканена в честь свадьбы принца Чарльза и принцессы Дианы. Есть 10 чилийских песо 1973 года с разрывающим кандалы ангелом (монету выпустило не правительство Альенде, а режим Пиночета к годовщине переворота).

Беседовать с Евгением Анатольевичем о российских портах и венесуэльских боливахах можно долго, узнавая много интересного.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НА ТЕРРИТОРИИ ОТИ МТ-БС УСТАНОВЛЕН ВТОРОЙ УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

— В настоящее время на территории ОТИ МТ-БС установлен второй уровень безопасности, что предполагает ряд ограничений для персонала КТК и подрядных организаций, — подчеркивает Евгений Малышев. — В то же время, если в отношении физических лиц и транспортных средств, являющихся нарушителями установленных

— Особую благодарность хочу выразить инженерно-техническому персоналу КТК за помощь при изучении технологических процессов, — говорит Евгений Малышев.

Качество обеспечения безопасности сегодня напрямую зависит от техники и технологий. С каждым годом технически совершенствуются источники угрозы, службы

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ДИСТАНЦИЯ, ИНТУИЦИЯ, ОПТИМИЗМ

ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ РЕДКО БЫВАЕТ ПРОСТЫМ. ДАЖЕ САМЫЕ РЕШИТЕЛЬНЫЕ ЛЮДИ ИНОГДА ИСПЫТЫВАЮТ ТРУДНОСТИ С ПОНИМАНИЕМ ТОГО, КАК ЛУЧШЕ ПОСТУПИТЬ. КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА РАБОТЕ?



Русское «решать» происходит от древнеславянского слова «рѣшити», что означало «развязывать, освобождать».

Английское *decide* уходит корнями к латинскому *caedere*, то есть «отрезать». Фактически принятые решения освобождают или отрезают нас от других вариантов, которые мы перебирали в процессе размышления. При этом важно отличать обратимые решения от необратимых. Бывший руководитель компании Amazon Джефф Уилк называл их односторонними дверями и дверями с двусторонним движением. Войдя в первые, нельзя вернуться в исходное состояние; во втором случае решения обратимы и позволяют экспериментировать.

При подготовке к принятию важного и ответственного решения специалисты советуют прежде

всего постараться психологически дистанцироваться от него, ведь, как точно подметил поэт Сергей Есенин, «Лицом к лицу лица не увидать. Большое видится на расстоянии».

что это решение вы обдумываете не для себя, а советуете другу. В-третьих, попробуйте вообразить, что не принимаете решение, а даете оценку выбору, уже совершен-

ПРИНИМАЯ РЕШЕНИЯ В ОТВЕДЕННОЕ ВРЕМЯ, МОЖНО ПОВЫСИТЬ ПРОДУКТИВНОСТЬ ВСЕГО РАБОЧЕГО ДНЯ

Еще в XVI веке испанский священник и богослов, основатель ордена иезуитов святой Игнатий Лойола предложил три способа добиться такой отстраненности. Во-первых, можно с ходу исключить самый предпочтительный вариант, чтобы детальнее рассмотреть остальные. Во-вторых, представить,

тому много лет назад. Одобрели бы вы его сегодня?

Похожей методики придерживается один из самых успешных инвесторов современности, американец Уоррен Баффетт. При принятии важнейших решений он использует метод 10/10/10. Для начала спросите себя, как будете относиться к сегодняшнему решению через 10 дней. Изменится ли это отношение через 10 месяцев? А через 10 лет?

Известный психолог-исследователь Гэри Кляйн считает, что для принятия любого важного решения первым делом необходимо победить излишний оптимизм. Он предлагает представить себя в будущем и то, что сделанный выбор привел к неудаче, постаравшись описать постепенное развитие негативных тенденций. Так можно выявить ранее незаметные изъяны плана.

Одной из самых распространенных ошибок при принятии важных решений на работе эксперты считают постоянное заикливание на проблеме, фоном отвлекающее от всех других задач. Дело в том, что «оперативная память» человеческого мозга имеет ограниченный ресурс и, сосредоточившись на чем-то, люди буквально «слепнут», не замечая других очевидных вещей.

Кристофер Шабри и Дэниел Саймонс описали в своей книге «Невидимая горилла» эксперимент, в котором участвовали тысячи испытуемых. Им показали короткий репортаж о баскетбольном матче, попросив подсчитать количество передач, выполненных игроками

ЛИДИЯ ИСМАГИЛОВА,
РУКОВОДИТЕЛЬ
СЛУЖБЫ УПРАВЛЕНИЯ
ДОКУМЕНТАЦИЕЙ
И ДАННЫМИ АО «КТК-Р»:



«Существует много эффективных методик и инструментов выбора решения для достижения цели. К ним относятся анализ рисков (количественная и качественная оценка), дерево принятия решений (графическое отображение альтернативных действий), теория предпочтений и полезных факторов (изменение индивидуального отношения к риску) и другие.

Лично я стараюсь следовать интуитивной схеме принятия решения. В долгосрочной перспективе, когда сроки определены, но есть время на обдумывание, необходимо понять наличие доступных вариантов выбора, проанализировать на предмет плюсов и минусов, разработать критерии для оценки результатов, оценить варианты и выбрать оптимальный.

Но когда дело доходит до неопределенности рисков

и сжатых сроков, худшая стратегия — поддаться эмоциям! Здесь нужно включить логику и критическое мышление для подавления импульсивности: дистанцироваться от суеты и стресса, не поддаваться панике, какой бы форс-мажорной ситуация ни была. Важно поддерживать связь с позитивными людьми, лично меня такое общение может подтолкнуть к генерации новых идей. Командный дух, сплоченность и обсуждения с коллегами, как ничто другое, помогает принимать правильные решения в затруднительных ситуациях.

И еще важна проактивность, когда заранее продумываешь последствия от принятого решения: «какой результат я получу?» или «что потеряю или приобрету?». Я в этом случае представляю себе на пару минут, что выбор уже сделан и как это повлияло на общую ситуацию – в положительном или отрицательном ключе.

АЛЕКСАНДР НЕМКОВ,
НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
И РЕМОНТОВ ПО МТ АО «КТК-Р»:

«При принятии важного решения должно сложиться два аспекта. Первый — проработка темы с технической точки зрения, сбор мнений всех профильных специалистов. Второй — формирование собственного мнения. Чем важнее решение, тем внимательнее надо прислушиваться к своему внутреннему голосу.

Поэтому я очень много времени уделяю сбору исчерпывающей информации и обсуждению ее с коллегами. Я стараюсь ничего не держать в себе и получить как можно больше точек зрения. Коллективная оценка рисков — это не пустой звук. Так я поступаю и на работе, и вне ее, например при планировании чего-либо в семейной жизни. Ведь лучшие решения всегда коллегиальные. Когда вы принимаете

решения коллективно, коллеги с большим энтузиазмом вовлекаются в их реализацию.

После сбора информации начинается новый этап. Надо немного абстрагироваться, посмотреть на задачу со стороны. Считаю, что нельзя в момент принятия решения быть полностью погруженным в данную тему для большей эффективности.



только одной из команд, не обращая внимания на их соперников. Примерно в середине ролика на площадку выбежал человек в костюме гориллы. В итоге почти половина зрителей, погруженных в подсчет, вообще ничего необычного не заметили. Не получившие же такого задания участники эксперимента, в свою очередь, «гориллу» увидели.

Это означает, что, принимая решения в отведенное время, можно повысить продуктивность всего рабочего дня. Это может быть ваш обед или 15-минутный перерыв, который вы берете, чтобы встать из-за стола и прогуляться. Отложите в сторону свою рутинную работу и дайте себе определенное количество времени, чтобы сделать один или два выбора, вместо того чтобы позволять им отвлекать вас весь день.

Существует другая крайность. При принятии важного решения мы попадаем под соблазн быстро сделать выбор, поддавшись мнимому

чувству срочности. В этом случае, скорее всего, даже самый неленивый мозг предпочтет интуитивный ответ рациональному. Как это работает, описал в своей книге «Думай медленно... Решай быстро» лауреат Нобелевской премии Даниэль Канеман.

Студентам американских вузов предложили простую задачу: «Мячик и бейсбольная бита вместе стоят 1 доллар 10 центов. Бита стоит на доллар дороже мячика. Сколько стоит мячик?» Автоматически в голову приходит ответ «10 центов». Но если перепроверить себя: 10 центов за мячик, 1 доллар (который и есть их разница в цене) и 10 центов за биту, то общая стоимость составит 1 доллар 20 центов, что противоречит условию задачи. Так вот, более 50% студентов ведущих вузов США — Гарвардского и Принстонского университетов и Массачусетского технологического института — дали неверный ответ. А в учебных

заведениях калибром поменьше неверной подсказке интуиции доверились более 80% участников эксперимента.

Однако это совсем не значит, что интуицию надо списывать со счетов. Тот же Канеман напоминает, что у профессионала с большим опытом интуиция — это узнавание, стремительная работа с хранящейся в памяти информацией. Именно она позволяет пожарному выскакивать на улицу за миг до обрушения горящего здания, разведчику — одним взглядом выявлять на местности точку вражеской засады. Это не чудо, что гроссмейстер за секунду определяет сложность позиции, — это минимум 10 тыс. часов упорной шахматной подготовки.

Не будет неожиданным такой совет экспертов: решения лучше принимать не в одиночку, а сообщая, особенно когда результат затронет всю команду людей. Мозговой штурм сделает анализ глубже, приведет к появлению новых идей. ●

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

СТРАЖИ ПРИРОДЫ

В ЗАПОВЕДНИКЕ «ЧЕРНЫЕ ЗЕМЛИ» РАННЕЕ УТРО. ВООРУЖЕННЫЕ ФОТОАППАРАТАМИ С «ДАЛЬНОБОЙНЫМИ» ТЕЛЕОБЪЕКТИВАМИ КОРРЕСПОНДЕНТЫ «ПАНОРАМЫ КТК» РАСПОЛОЖИЛИСЬ В СКРАДКЕ. ЭТО ТАКОЙ МИНИАТЮРНЫЙ САРАЙЧИК ИЗ ДОСОК, СЛЕГКА ПОКОСИВШИЙСЯ, НО НЕ ОТ СТАРОСТИ И ВЕТРА, А ИЗ-ЗА ДИКИХ ЛОШАДЕЙ, ПОЛЮБИВШИХ ПОЧЕСЫВАТЬ О КОНСТРУКЦИЮ БОКА

Цель нашей фотоохоты — приходящие на водопой сайгаки. Животные быстрые и пугливые, их осторожность во многом зависит от температуры воздуха. Если в жару они буквально ломаются к каналу с водой, мало отвлекаясь на внешние раздражители, то в более прохладный день степные антилопы «привередничают», подходя к воде, только будучи совершенно уверенными в своей безопасности. Сегодня день относительно прохладный. Это значит, что в скрадке надо вести себя особенно тихо.

А вот и сайгаки. Расстояние до них более километра, и только в бинокль можно понять, что стадо движется в сторону водоема. Минуты тянутся в напряженном ожидании. Животные все ближе, уже отчетливо слышны издаваемые ими звуки — что-то среднее

между мычанием и похрюкиванием. Но вдруг за несколько метров до канала, когда пальцы фотографов уже легли на кнопки затворов, стадо внезапно разворачивается и, подняв столбы пыли, мчится обратно.

— Совсем не обязательно, что сайгаки обнаружили какую-либо реальную опасность, — поясняет директор заповедника Батаар Убушаев. — Так как у водоемов их могут поджидать хищники, сайгаки здесь очень пугливы: их может испугать даже неожиданно выпорхнувшая из кустов птичка либо колебание тростников от резкого порыва ветра.

Осторожности у кого-то в тот день было хоть отбавляй: еще три раза стадо буквально с последнего рубежа убегало в степь, прежде чем расположиться на водопой. И вот тогда наконец началась фотосъемка.

С заповедником «Черные земли» КТК сотрудничает с 2016 года. За это время пробурены артезианские скважины (водой из которых утоляют жажду не только сайгаки, но и дикие лошади, волки, лисы, зайцы, жаворонки, журавли), приобретена спецтехника. В 2022 году в рамках эколого-просветительского проекта «Сохраним природу родного края» КТК в очередной раз передал ученым разнообразное оборудование для воздушного патрулирования заповедника, научных исследований и охраны территории. Список 2022 года включает в себя квадрокоптер DJI Mavic 3 и фотоловушки SEELOCK S308.

— Новый дрон мы очень ждали, поскольку старый сломался, — говорит заместитель директора заповедника по научной работе Сергей Богун. — DJI Mavic 3 относится к массовым моделям, но выгодно отличается увеличенной емкостью аккумулятора, хорошим качеством фото- и видеосъемки.

Еще одно важное преимущество нового квадрокоптера — его маломощность. Это дает возможность ближе

наблюдать за сайгаками и за колониальными видами птиц на островах озера Маныч-Гудило. Во время гнездования ученые стараются их не беспокоить, а дрон позволит продолжать эффективно проводить учет.

Фотоловушка также незаменимый современный прибор для работников заповедника. Около 50 штук ежедневно передают информацию ученым, позволяя фиксировать новые виды животных, изучать их повадки, при помощи математических методов рассчитывать численность сайгаков.

С 2015 по 2022 год поголовье чуть было не вымерших степных антилоп в Калмыкии увеличилось почти в четыре раза и насчитывает сегодня около 18 тыс. Из них 19,5% — взрослые рогачи, что соответствует наилучшему показателю, достигнутому в советское время. Такой баланс позволяет и далее ожидать хороших темпов прироста. Например, в этом году на одну самку приходится 1,3 молодняка. Для сравнения: в СССР этот же коэффициент составлял не более 1,2.



БАТААР УБУШАЕВ

— Надеюсь, что недалек тот день, когда сайгаки, следуя своей генетической памяти, вернутся в былые районы обитания в Калмыкии: в Сарпинский, Кетченеровский, Юстинский, Октябрьский. А там, глядишь, и жители Элисты их увидят, — Батаар Убушаев произносит это мечтательно и с видимым энтузиазмом.

Чтобы такие мечты о будущем поскорее сбылись, важна эффективная работа и других природоохранных структур Калмыкии. В этом году в рамках проекта «Сохраним природу родного края» КТК приобрел квадрокоптер, радиостанции, фотоаппарат и другое необходимое

оборудование для Дирекции особо охраняемых природных территорий. Подведомственное учреждение республиканского Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды осуществляет контроль за девятью природными заказниками, десятью памятниками природы и одним природным парком.



ВЛАДИМИР БАДМАЕВ

— Это оборудование поможет нам контролировать природу практически на всей территории Калмыкии, на площади 7 млн 400 тыс. гектаров, — отмечает Владимир Бадмаев, исполняющий обязанности директора учреждения. — Климат на планете меняется, влияют на природные явления мы не можем, а вот снизить антропогенный фактор нам вполне по силам.



ЛИДИЯ ЛИДЖИЕВА

саду «Баирта» в поселке Ики-Бурул, а также в средних образовательных школах: Сарульской, Юженской, в школах имени Н.С. Манджиева и Б. Басангова в поселке Комсомольском, в Оргакинской средней общеобразовательной школе имени Э. Чоноскаева и в двух корпусах Ики-Бурульской общеобразовательной школы имени А. Пюрбеева.

Корреспонденты «Панорамы КТК» побеседовали с директором школы имени А. Пюрбеева Лидией Лиджиевой. Сотрудничество нефтетранспортной компании с этой

— Раньше нам приходилось закупать воду, а теперь мы полностью обеспечены ей и для приготовления пищи, и для питья, — с благодарностью отмечает Лидия Лиджиева. — После очистки вода получается мягкая, приятная на вкус.

Ежегодно за счет налоговых отчислений КТК пополняет бюджет Калмыкии примерно на 2,5 млрд руб. В этом году глава Калмыкии Бату Хасиков и генеральный директор КТК Николай Горбань подписали новое пятилетнее Соглашение о сотрудничестве между Консорциумом и Республикой. В соответствии с документом КТК продолжает активную поддержку ряда социально значимых сфер жизни республики: здравоохранения, образования, культуры, детского спорта, а также оказание адресной помощи наименее социально защищенным группам населения.

С 2015 ПО 2022 ГОД ПОГОЛОВЬЕ СТЕПНЫХ АНТИЛОП В КАЛМЫКИИ УВЕЛИЧИЛОСЬ ПОЧТИ В ЧЕТЫРЕ РАЗА И НАСЧИТЫВАЕТ СЕГОДНЯ ОКОЛО 18 ТЫС.

Степная республика — один из самых засушливых российских регионов, вопрос водообеспечения здесь стоит остро. В качестве помощи региону своего присутствия КТК в этом году подарил и установил системы очистки питьевой воды в десяти общеобразовательных учреждениях Ики-Бурульского и Черноземельского районов Калмыкии. Это оборудование смонтировано в детских садах «Торга» и «Баир» в поселке Комсомольском, детском

школой имеет давнюю историю. В корпусе старших классов в августе 2022 года близился к завершению капитальный ремонт, и поэтому разговор состоялся в помещении для младших школьников, которое, в свою очередь, было реконструировано в 2014 году на благотворительные средства Консорциума. А в 2022 году нефтепроводчики построили для школьников современный многофункциональный спортивный стадион.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

НА ГАСТРОЛИ С «АРАНЗАЛОМ»

ТАНЦЕВАЛЬНОЕ ИСКУССТВО КАЛМЫКИИ —
НАСТОЯЩАЯ СОКРОВИЩНИЦА КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ КОЧЕВОГО НАРОДА
С МНОГОВЕКОВОЙ ИСТОРИЕЙ. БОЛЕЕ 30 ЛЕТ
ВЕСОМЫЙ ВКЛАД В СОХРАНЕНИЕ, РАЗВИТИЕ
И ПОПУЛЯРИЗАЦИЮ НАЦИОНАЛЬНОГО
СЦЕНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
ВНОСИТ УНИКАЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТИВ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕАТРА ТАНЦА «ОЙРАТЫ»

Государственной премии Калмыцкой АССР имени О.И. Городовикова, лауреат приза журнала «Балет» 2016 года в номинации «Рыцарь народного танца», кавалер ордена Дружбы, Герой Калмыкии.

Как хореограф Петр Надбитов создал такие полюбившиеся зрителям музыкально-хореографические спектакли, как «Друг степей калмык», «Великий шелковый путь», «Путешествие по Востоку и странам Гималаев», «Пушкин и калмычка». По оценкам искусствоведов, эти произведения стали не только событием в культурной жизни Республики Калмыкия, но и новаторским экспериментом, смелым шагом вперед в развитии народного танце-



ПЕТР НАДБИТОВ

вального искусства России. Сегодня в репертуар театра органично вошли и постановки балетмейстера Владимира Надбитова.



Ойраты — предки современных калмыков, древний кочевой народ с самобытной культурой. О первых шагах одноименного театра рассказывает его основатель и художественный руководитель Петр Надбитов.

— В 1990 году мы создали театр на чистом энтузиазме: у нас не было ни транспорта, ни костюмов, ни финансовых средств, ни зарплаты, — вспоминает Петр Тимофеевич.

Впервые свои постановки (в составе ансамбля «Тюльпан») Петр Надбитов представил в Москве в 1978 году, и их посмотрела представительная комиссия во главе с выдающимся хореографом и балетмейстером Большого театра Игорем Александровичем Моисеевым. Мэтр, сам создавший в своем Ансамбле народного танца СССР калмыцкие танцы «Парящий орел» и «Два всадника», сразу высоко оценил танец журавлей. А исполнитель танца зайца, показанного по всесоюзному телевидению, уже на следующий день стал

известен всей стране — от Калининграда до Владивостока.

Творческий путь Петра Надбитова отмечен высокими званиями и наградами: заслуженный деятель искусств Российской Федерации, заслуженный деятель искусств Чеченской Республики, заслуженный артист Калмыцкой АССР, лауреат

— Я стараюсь передать то, что вижу и чувствую, — говорит Владимир. — Из образов рождаются мысль, сюжет. Вот, например, «Старинная фотография», поставленная на рапсодию первого профессионального композитора Калмыкии Петра Чонкушова.

В основе либретто — история офицера русской армии, собирающегося на Первую мировую войну. Перед отъездом жена предлагает пригласить фотографа и сделать совместное фото. Поправляя прическу перед зеркалом, она видит свое отражение в траурном наряде. Хотя фотосессии и не получилось, история все-таки кончается благополучно: спустя годы офицер невредимым возвращается с войны.

Еще одна новая постановка — «Ожившая легенда», имевшая рабочее название «Ночь в музее». История начинается с обхода ночным охранником зала со статуями в живописных доспехах джунгарских воинов. Не заметив ничего необычного, вахтер уходит. Часы отбивают полночь, и музейный зал становится центром волшебных событий. Статуи оживают, пускаются в пляс, состязаются в боевом мастерстве. Так продолжается достаточно долго. Потребованный шумом охранник спешит в зал, но не успевает — с первым лучом рассвета статуи снова замирают на своих местах.

Сегодня танцевальное и музыкальное искусство ойратов стало еще более доступным для зрителей. В августе 2022 года Каспийский Трубопроводный Консорциум подарил творческому коллективу комфортабельный 59-местный автобус MAN стоимостью около 28 млн руб. Ключи от нового транспортного средства Государственному театру танца Калмыкии «Ойраты» в присутствии главы Республики Бату Хасикова вручил заместитель генерального директора АО «КТК-Р» по связям с Правительством России Михаил Гришанков. Михаил Игнатьевич пожелал артистам, чтобы автобус стал удобным вторым домом в поездках, и попросил делиться фотографиями с гастролей: работники КТК, чувствуя



свою сопричастность, с удовольствием будут следить за творческой активностью театра танца.

— У нас большие планы по дальнейшему развитию республики во всех сферах, но все всегда начинается с культуры. И важно поддерживать тех, кто хранит и передает нашу культуру. Петра Тимофеевича Надбитова и государственный театр танца «Ойраты» считаю настоящими символами Калмыкии, нашим достоянием, — сказал Бату Хасиков и добавил, что реализацию благотворительного проекта по приобретению автобуса существенно упростило предельно четкое представление артистов, чем именно должно быть укомплектовано транспортное средство.

Вместе с Петром и Владимиром Надбитовыми корреспонденты «Панорамы КТК» прошли по салону автобуса. 40-градусная жара на улицах Элисты сменилась приятной прохладой кондиционируемого салона. Подголовники кресел украшает красивая вышивка «Ойраты». Для приятного времяпровождения в дороге каждое из пассажирских мест оснащено двумя USB-портами. Как бы ни был долог путь, пассажирам не даст заскучать мультимедиа-система, а проголодавшиеся

могут воспользоваться бортовой мини-кухней.

Водитель Николай Андрусик последовательно переключает четыре варианта подсветки салона.

— Управлять таким автобусом — сплошное удовольствие, — говорит он. — Машина серьезная, трехосная, с подруливающей задней осью, требует специальной водительской подготовки. Будем беречь, следить за чистотой, своевременно обслуживать.

— Будем беречь, — кивает Владимир Надбитов. — Мы уже и прозвище автобусу дали «Аранзал», потому что для нас он как породистый конь, к которому калмыки всегда относились как к другу.

Мощность двигателя автобуса MAN — 440 лошадиных сил. Безопасность в путешествии обеспечат тахограф, инерционные ремни безопасности, система помощи при подъеме по склону, камера заднего вида, ABS, система курсовой устойчивости.

На первые гастроли в новом автобусе Государственный театр танца Калмыкии «Ойраты» отправился в сентябре 2022 года. Артисты представили свое самобытное искусство перед зрителями фестиваля «Золотое кольцо России» во Владимирской области.

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ЗИМНЕЕ ЗДОРОВЬЕ

СИНОПТИКИ ПРЕДУПРЕЖДАЮТ, ЧТО НЫНЕШНЯЯ ЗИМА ПОБЬЕТ РЕКОРД ПО МОРОЗАМ. ДЛЯ ТЕХ, КТО БУДЕТ НЕ ТОЛЬКО СИДЕТЬ ДОМА У ТЕПЛОЙ БАТАРЕИ, НО И ВРЕМЕНАМИ ВЫБИРАТЬСЯ НА ПРИРОДУ, – НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ, КАК СОХРАНИТЬ СИЛЫ И ЗДОРОВЬЕ В САМОЕ ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ ГОДА

Руаль Амундсен и Роберт Скотт — два ярких примера того, что успех, как и неудача, полярной экспедиции на дистанции 3000 км напрямую зависит от подготовки и экипировки. Холод ошибок не прощает, а подданные королевы Виктории наделали их немало, в отличие от норвежцев. В качестве основного транспорта Скотт выбрал пони (а не собак)

и мотосани, которые практически сразу сломались. Жизненно важный на обратном пути склад разместил слишком близко к берегу, и до него не хватило сил добраться. Не озаботился солнечными очками для защиты от снежной слепоты. В последний момент взял в экспедицию пятого человека, несмотря на рассчитанный на четверых запас продуктов.

Амундсен, хотя и высадился на берег Антарктиды позже Скотта, дошел до Южного полюса на месяц раньше — 14 декабря 1911 года. И вернулся живым со всей командой, хотя и с расшатанными нервами, наполовину отмороженным лицом и 10% от изначального количества собак. В отличие от Скотта, чья группа полностью погибла на обратном пути от голода, холода и травм.



Goran Jakus/Shutterstock/FOTODOM

ДРЕСС-КОД

Основные принципы выбора зимней одежды за последнее столетие не слишком изменились. Многие из них сформулированы все тем же Руалем Амундсеном в его книге «Южный полюс», изданной в Кристиании в 1912 году. В частности, принцип трехслойной одежды.

Почему именно три слоя? Человеческое тело «сконструировано» как теплообменник, выделяющий сквозь поры кожи влагу при перегреве. В полевых условиях нужно быть готовым как к чередованию активности с неподвижностью, так и к резким изменениям погодных условий и внешних температур. При этом одежда остается одна и та же, и, если она не трехслойная, в ней потеешь на бегу, мерзнешь на привале и в итоге быстро простужаешься и выбываешь из строя.

Первый, базовый слой — это термобелье, шерстяное, синтетическое или комбинированное. Никакого «бикини». Длинные рукава, максимальный охват всего тела, плотное прилегание. Часть слова «термо» не означает, что базовый слой должен согревать. Его задача — отведение влаги и контроль микроклимата, то есть терморегуляция.

Впитывая пот, обычное белье из хлопка медленно сохнет и долго остается мокрым. Термобелье имеет специально сконструированную структуру волокон, ускоряющую процесс испарения влаги. За счет этого материал эффективнее впитывает пот, быстрее сохнет и удерживает тепло, а не охлаждает, в отличие от мокрой футболки.



Nikita Rublev, Jiang Zhongyan, amoph/Shutterstock/FOTODOM

лителем, а уходя обратно, тепла не отдает. Если такой материал намочнет (под ливнем или при речной переправе), он быстрее высохнет и даже мокрый не потеряет согревающих свойств, в отличие от пуховиков и свитеров. Для среднего слоя зимней одежды также важны влаго- и паропроницаемость, поскольку испарения термобелья должны не конденсироваться, а удаляться наружу.

поодинокке. Ноги на определенной стадии переохлаждения теряют чувствительность, и человек может долгое время не подозревать, что обморожение уже наступило.

В жесткой обуви ноги замерзнут быстрее, чем в мягкой, которая не мешает движениям пальцев. Подошва должна быть не только прочной и износостойчивой, но и теплоизолированной. Любимый модельерами и британскими спецслужбами



Heritage Images/The Print Collector/akg-images/East News

ЭКСПЕДИЦИЯ РОБЕРТА СКОТТА СТАЛА ПЕЧАЛЬНЫМ ПРИМЕРОМ НЕУДАЧНОЙ ПОДГОТОВКИ И ЭКИПИРОВКИ

Второй, средний слой одежды должен выполнять согревающую функцию. Выбор материалов при современном уровне технологий достаточно обширен: шерсть, флис, пух, мех, силиконизированные синтетические волокна с «анизотропными» свойствами. В начале XXI века были экспериментально получены и нашли широкое применение синтетические утеплители primaloft, холлофайбер и ряд других однотипных. Их главное преимущество — воздух, проходящий извне, нагревается, проходя сквозь ткань с утеп-

Третий, внешний слой зимней одежды предназначен для защиты от ветра и осадков. В идеале это должны быть прочные непромокаемые куртка и брюки из материала мембранного типа с функцией паропроницаемости. За счет этого средний согревающий слой не промокает, а испарения пота окончательно покидают трехслойный «скафандр».

Руки и ноги, все по тому же Амундсену, требуют особого внимания в зимних условиях. В сильный мороз рукавицы надежнее перчаток, поскольку пальцы быстрее согреются вместе, чем

ДЛЯ ЗИМНЕГО ПОЛЕВОГО ДРЕСС-КОДА НА ПЕРВОМ МЕСТЕ СТОИТ ФУНКЦИЯ, А О СТИЛЕ ПРИНЯТО ЗАДУМЫВАТЬСЯ В ПОСЛЕДНЮЮ ОЧЕРЕДЬ

ИЗ КНИГИ РУАЛЯ АМУНДСЕНА «ЮЖНЫЙ ПОЛЮС» (1912)

«Мы особенно заботились о том, чтобы мешки наши шились из меха самого лучшего сорта, и тщательно следили, чтобы тонкая шкура с брюха вырезалась. Я видел, как спальные мешки, сшитые из отличных оленьих шкур, портились в сравнительно короткий срок оттого, что в них были местами куски тонкой шкуры с брюха. Холод, конечно, легче проникает через этот тонкий мех, и в мешке образуется влага в виде инея от теплоты человеческого тела. Эти куски тонкого меха остаются влажными все время, пока человек находится в мешке, и поэтому в сравнительно короткий срок с них слезает волос. Влажность расплзается дальше, как гниение в дереве, и поражает все больше окружающий мех, вследствие чего в один прекрасный день человек оказывается лежащим в облезшем и лысом спальном мешке. Надо быть чрезвычайно осторожным при выборе шкур. Для экономии шкур фабриканты спальных мешков из оленьего меха шьют их обычно ворсом к отверстию мешка. Это выгодно, конечно, потому что больше соответствует форме шкуры. Но это невыгодно для того,



Wikimedia Commons

кто будет пользоваться мешком. И без того уже трудно забираться в спальный мешок, который шьется так, что в него едва-едва можно влезть. А если еще лезть в мешок против ворса, то попасть в него вдвое труднее. Я велел шить все мешки одноместными, со шнуровкой вокруг шеи. Верхняя часть такого толстого спального мешка шилась из более тонкого оленьего меха, чтобы можно было плотнее затягивать его вокруг шеи. Толстый мех нельзя так хорошо стянуть и завязать плотно вокруг шеи, как тонкий».

ХЛЕБ НАСУЩНЫЙ

Диета полярника в обязательном порядке должна включать в себя свежее мясо, считал Руаль Амундсен, это придает сил и улучшает настроение. Употреблять в пищу ездовых собак — эта была революционная идея, способствовавшая успеху норвежской экспедиции, но не всякий сейчас согласится на такое экстремальное меню. Да это и необязательно: пища в полевом рационе должна быть всего лишь калорийной, сбалансированной по параметрам КБЖУ и легко транспортабельной, поскольку несешь ее на собственных плечах в рюкзаке.

Орехи и шоколад, кстати, поступили в меню гламурных кофеен из НЗ полярных летчиков. Мясные консервы (белок), упакованные в герметичные коробочки из фольги и парафинированной бумаги, весят меньше, чем в жестяных банках. Галеты восполняют запас углеводов. Сухое молоко и те же орехи с шоколадом — это жиры. Во всем оставшемся пищевом разнообразии нет необходимости, да и сухое молоко, честно говоря, можно из рюкзака выгрузить.

Кофе и чай оказывают тонизирующее воздействие, но при этом являются сильным мочегонным средством. Это нужно учитывать, если предстоит безостановочная поездка за рулем или долгосрочное скрытое наблюдение за природой. Медицина считает, что гораздо лучше в подобных условиях употреблять популярный когда-то в Смольном простой кипяток. Воду, даже родниковую, в незнакомых местах лучше прокипятить на костре, это не займет много времени, но сохранит здоровье, а порой и жизнь.

Алкоголь в зимних полевых условиях запрещен. Опьянение дает ощущение эйфории, но снижает скорость реакции, в том числе на возможное обморожение.

ТЕХНИКА САМОСПАСЕНИЯ

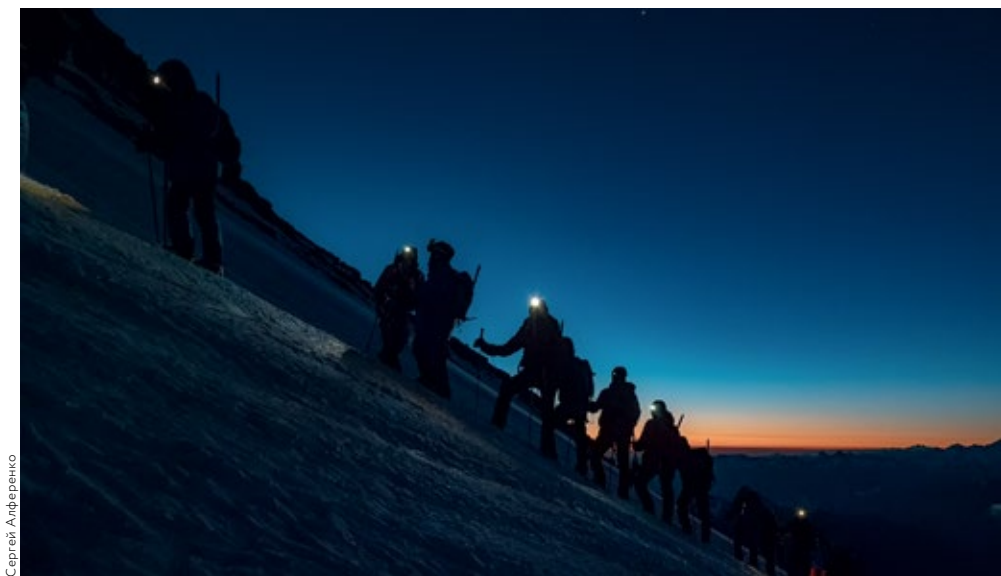
Отправляясь в поход или экспедицию, особенно зимой, надо понимать, что любая травма, болезнь и т.п. ситуация могут оказаться проблемой совсем другого, чем в городе, масштаба.

Прежде всего вы должны знать, как вызвать помощь, и иметь средства для ее вызова. В городе и вообще населенной местности в случае нештатной медицинской ситуации лучше использовать номер 103 (служба скорой помощи), а вот вдали от цивилизации — 112 (служба спасения). Эти же номера действуют на территории Республики Казахстан. При этом надо быть готовым к тому, что в каких-то случаях помощь не придет быстро, а значит, помогать себе или спутникам придется самому.

Поэтому у вас должна быть с собой аптечка. В интернете есть масса рекомендаций по ее наполнению; но главный принцип — тем, что у вас в аптечке, вы должны уметь пользоваться. Никакие новомодные средства не спасут, если вы не умеете их применять. Для тех, кто ходит в походы и участвует в экспедициях, обучение навыкам оказания первой помощи и регулярные тренировки обязательны.

Аптечная сумка в идеале должна не лежать в рюкзаке под кучей вещей, а прикрепляться к нему снаружи или вообще на пояс. Все, что может потребоваться в критической ситуации, должно быть под рукой. Список содержимого открывают медицинские одноразовые перчатки, лучше нитриловые, желательны несколько пар. Чтобы добраться до поврежденного участка тела, часто требуется разрезать одежду. Лучше иметь при себе медицинские аэрозольные ножницы с закругленными концами. Также полезным будет пинцет, этот инструмент пригодится не только для вытаскивания заноз.

Неотъемлемая составляющая зимней походной аптечки — термоодеяло из металлизированной ткани. Такое одеяло размером 2100 x 1500 мм весит 50 г и в сложенном состоянии легко умещается на ладони. Его задача — временно остановить потерю тепла человеческого



Сергей Андреев

тела и избежать переохлаждения. Еще одно ноу-хау — гидрогелевая противоожоговая повязка размером 200 x 300 мм. Наложённая на участок ожога I–III степеней, эта повязка облегчит боль и не даст поражению проникнуть глубже в ткани тела.

Перевязочный пакет стоит предпочесть наиболее современный, компрессионный. Дополнительно пригодятся разной ширины нестерильные бинты и стерильные марлевые салфетки. Эластичный бинт также не должен быть забыт: поможет при растяжениях и других травмах. Также нужны все возможные виды и размеры пластырей — от мозолей, бактерицидные, катушечные. Останавливающий сильное кровотечение жгут-турникет лучше простого жгута. Оказывать помощь в темноте без налобного фонарика будет сложно, и не следует забывать про запас батареек к нему. Ватные палочки и маркер? Поверьте, они тоже пригодятся.

Медикаменты нужны, но только первой необходимости. Хлоргексидин или мирамистин требуются как антисептики при перевязках. Справиться с болью помогут анальгетики, с желудочно-кишечными расстройствами помогут справиться противодиарейные, температуру

снизят жаропонижающие. Неплохо иметь при себе также гели типа пантенола (для небольших ожогов, ссадин и т.п.) и вольтарена (при болях в мышцах и суставах).

Если участнику экспедиции назначены какие-либо препараты для постоянного приема (например, антигипертензивные), их также обязательно нужно взять с собой. Причем с запасом, поскольку время, проведенное в пути, может не оправдать расчетов.

От депрессии с меланхолией лекарств в полевой аптечке нет, но эти состояния души напроочь отсутствуют и в книге Амундсена. Видимо, здравому духу экспедиции способствовал хороший объем физических нагрузок и отсутствие в ту пору индивидуальных средств связи. Сейчас, вероятно, руководителю экспедиции нужно либо отбирать телефоны, либо учить спутников просеивать поток информации сквозь сито скепсиса и быть терпеливыми, поскольку дурная новость, поступившая утром, к вечеру, как правило, опровергается.

Если же повод для грусти все-таки есть, а связи нет, тропу замело или вовсе засыпало, кончилось горючее и сели батарейки. то от сплина поможет такой антидот, как «дзено-пелевинская» концепция мировосприятия, допускающая, что события в жизни если и случаются, то до неузнаваемости искажаются кривым зеркалом нашего ума.



SolidMaks/Shutterstock/ FOTODOM

натуральный каучук оказывается наименее практичным зимой, поскольку вместе с воздухом пропускает холод и к тому же начинает растворяться, если наступить в бензиновую лужу.

Резина в чистом виде тоже плохой теплоизолятор, гораздо лучше ведут себя на морозе подошвы из полиуретана, либо «сэндвичи» кожа/пластик/резина. Размер здесь имеет значение, поскольку обувь, идеально сидящая на ноге без зазоров, собьет эту ногу в кровь уже через 10 км пешей прогулки. Для «полюс» нужно подбирать обувь на размер больше, а в зимних условиях примерять ее на термоносок, состоящий из хлопкового и достаточно

толстого шерстяного. Как и зимняя одежда, зимняя обувь также должна иметь согревающий и непромокаемый мембранный слой. Справедливо считается, что простуда приходит через ноги, поэтому категорически запрещается длительное время оставлять их холодными и мокрыми.

Суммируя особенности зимнего полевого дресс-кода, стоит подчеркнуть, что на первом месте здесь стоит функция, а о стиле принято задумываться в последнюю очередь. Главная задача такой одежды — защитить организм от провокаций простуды и сохранить здоровье и силы для выполнения основной задачи.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

НЕФТЕПРОВОД-ГИГАНТ

ПОЛВЕКА НАЗАД, В 1972 ГОДУ, В СИБИРИ НАЧАЛОСЬ
СТРОИТЕЛЬСТВО ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНОГО
НЕФТЕПРОВОДА УСТЬ-БАЛЫК — КУРГАН — УФА —
АЛМЕЙТЕВСК (УБКУА). «НЕФТЕПРОВОД-ГИГАНТ» —
ТАК НАЗЫВАЛИ СТРОЙКУ В ГАЗЕТНЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ

История магистрали Усть-Балык — Курган — Уфа — Альметьевск тесно связана с разработкой крупнейшего в СССР Самотлорского месторождения, открытого в 1965 году. Для создания нового маршрута транспортировки нефти советские строители

в 1970 году приступили к созданию сверхмощного нефтепровода Александровское — Анжеро-Судженск. Однако еще до сварки его «золотого стыка» самотлорские нефтяники доложили о достижении равных показателей со «старейшиной» нефтедобычи страны — Баку. Стало ясно:

одним нефтепроводом не обойтись, надо срочно сооружать и другие углеводородные артерии.

Правительство поставило задачу всего за 18 месяцев построить магистраль диаметром 1220 мм и протяженностью 1,8 тыс. км, из которых почти тысяча приходилась

на болотистые и обводненные участки. Маршрут пересекал шесть крупных и почти 200 средних и мелких рек, почти тысячу действующих коммуникаций. Преодоление Уральского хребта требовало разработки более 1,4 млн м³ скального грунта.

Но именно болота стали главной трудностью для нефтепроводчиков. Так, на территории Тюменской области тяжелая техника могла действовать исключительно в холодное время года. Большие надежды возлагались на зиму 1973 года.

ХОЛОДНАЯ ЗИМА 73-ГО

К зиме строители готовились со всей ответственностью, поменяв систему управления и собрав внушительные силы. К сооружению магистрали привлекли 11 генподрядных организаций и 10 специализированных трестов. Всю трассу нефтепровода разбили на четыре района строительства, объединявших 34 участка, каждый из которых представлял собой полный комплекс технологического потока, выполняемого

под единым руководством без всяких ведомственных увязок. Именно на УБКУА впервые был опробован поточный метод производства работ, впоследствии ставший обязательным. Для монтажа НПС были созданы комплексы строительства нефтеперекачивающих станций — ими руководили начальники генподрядных трестов.

И все же зима, которую так ждали, началась для строителей со сплошных разочарований. После не-

ПРАВИТЕЛЬСТВО ПОСТАВИЛО
ЗАДАЧУ ВСЕГО ЗА 18 МЕСЯЦЕВ
ПОСТРОИТЬ МАГИСТРАЛЬ
ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ

обычайно теплой осени 1972 года с раскисшими грунтовыми дорогами сразу, почти без перехода грянули суровые морозы — до -50 °С. Все попытки форсировать стройку привели к поломке более половины



АЛЕКСЕЙ КОСЫГИН

техники — из строя вышло свыше 1,3 тыс. машин. В условиях экстремально низких температур становился хрупким и не выдерживал металл: ломались стрелы трубоукладчиков, разлетались гусеничные траки, разрушались двигатели.

В конце января на объекты строительства важнейшего для страны нефтепровода прилетел председатель Совмина СССР Алексей Косыгин. Он провел совещания в Тюмени, Уфе и Оренбурге. Узнав о сложной обстановке в Тюменской области, распорядился выделить более 1,5 тыс. единиц техники и около 700 различных двигателей. Главе советского правительства пришлось лично вмешиваться и в проблему недопоставок труб — тогда строительство протяженных магистральных

1,8
ТЫС. КМ

нефте- и газопроводов велось одновременно в разных уголках страны, и металлурги банально не успевали удовлетворить все потребности. Для УБКУА вопрос чрезвычайной важности положительно решился



Иван Сапожков/ТАСС

НА ОДНОЙ ИЗ БУРОВЫХ САМОТЛОР.
1970 ГОД

звонком Косыгина директору Челябинского трубопрокатного завода.

Личное участие председателя Совмина СССР придало новый импульс строительству, которое снова развернулось на всем протяжении трассы. За февраль 1973 года рабочие уложили в траншею более 300 км нефтепровода, однако с учетом предыдущих задержек этих темпов уже было недостаточно. Требовалось изыскивать новые резервы для перехода на режим работы в две смены без выходных. В марте Миннефтегазстрой СССР организовал доставку на УБКУА дополнительно 10 изоляционно-укладочных колонн, свыше 300 бульдозеров, экскаваторов и трубоукладчиков. По распоряжению правительства для прокладки траншей в горных

22 МАЯ 1972 ГОДА. МОЩНЫЕ ПЛЕТЕВОЗЫ ВО ВРЕМЯ ДОСТАВКИ
НА ТРАССУ ДЛЯ СВАРКИ СТАЛЬНЫХ ТРУБ



Иван Сапожков/ТАСС

участках Урала Минтрансстрой и Минмонтажспецстрой оперативно перебросили на УБКУА более 50 бригад взрывников.

И ЛЮДИ ВЫШЛИ

На пике работ количество участников строительства достигло колоссальной цифры — 17,5 тыс. человек. В результате только за март 1973 года они уложили 560 км трубопровода. В следующем месяце оставалось сварить последние 80 км. Работы продолжались на пределе человеческих и технических возможностей. Апрельские дни особенно памяты для строителей Сургутского участка нефтепровода, где завершалось строительство линейной части. Люди сутками не уходили с трассы. Однажды вечером, когда до встречи двух сварочных бригад оставалось всего полкилометра трассы, к строителям приехал главный инженер СУ-14 Иван Капитонов.

— Осталось 500 м. Ребята, надо сегодня закончить. Вся надежда на вас. Прошу вас, если согласны, после ужина выйти на работу, — сказал он.

И люди вышли. К 11 вечера поднялся ветер и повалил мокрый снег. С плетей сочилась вода, образуя шлак на сварных швах труб. Лаборатория по качеству запретила работу, но сварщики не растерялись: натянули брезентовые тенты, подогнали «Уралы» и включили фары. Так работали всю ночь, не останавливаясь



Евгений Логвинов/ТАСС

АЛМЕТЬЕВСК. ТОРЖЕСТВЕННЫЙ
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
НЕФТЕПРОВОДА УБКУА. 1973 ГОД

даже на перекур. Последний 200-тысячный стык был сварен 21 апреля 1973 года. «Огненный автограф» доверили оставить бригаде Николая Кушнарева из того же СУ-14.

Еще до окончания строительства Алексей Косыгин поставил перед Миннефтегазстроем дополнительную задачу разработать меры по увеличению пропускной способности УБКУА с первоначально планировавшихся 72 до 90 млн тонн в год. Это позволило бы в течение трех лет обойтись без прокладки новых маршрутов для транспортировки дополнительных объемов сырья. Нефтяники Приобья уже ежегодно прибавляли в добыче по 30 млн тонн, что грозило быстро исчерпать весь профицит мощностей в трубопроводах.

В итоге пропускную способность УБКУА удалось повысить за счет строительства дополнительных НПС и сокращения шага между ними. В 1973 году нефтепровод вывели на мощность 30 млн тонн в год, в 1974-м — на 72 млн, а в 1975-м довели до 90. В 1976 году в регионе заработал новый крупный нефтепровод Нижневартовск — Курган — Куйбышев, который позволил разгрузить УБКУА. Трех лет, о которых просил Косыгин, хватило.

Правительство по заслугам отметило вклад строителей: шесть человек стали героями Социалистического Труда, около 700 были награждены орденами и медалями.



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, 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, 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-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

КТК-Р, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ

355000, Россия, г. Ставрополь, ул. Рылеева, д. 7, офис 208
 тел.: +7 (861) 216-60-00
 e-mail: Krasnodar.reception@cpccpipe.ru

КТК-К, ВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН

060097, Казахстан, г. Атырау, пр-т Абилкайыр Хана, 92в, БЦ «Гранд Азия»
 тел.: +7 (7122) 76-15-00, 76-15-99
 e-mail: Atyrau.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, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

414040, Россия, г. Астрахань, ул. Куйбышева, д. 62
 тел.: +7 (8512) 31-14-00, 31-14-99
 факс: +7 (8512) 31-14-91
 e-mail: Astrakhan.reception@cpccpipe.ru

КТК-К, АСТАНА

010000, Казахстан, г. Астана, 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

нюа people

Корпоративное издание «ПАНОРАМА КТК». №4 (39) декабрь 2022. Номер подготовлен пресс-службой КТК.
 Редактор: Дмитрий Константинов. E-mail: Dmitriy.Konstantinov@cpccpipe.ru; Pavel.Kretov@cpccpipe.ru.
 Тел.: +7 (495) 966-50-00 (доб. 5323, 5220).

Издатель: ООО «Медиа-Сервис». 111116, г. Москва, ул. Энепретическая, д. 16, корп. 2, эт. 1, пом. 67, комн. 1. www.vashagazeta.com.
 Тел.: +7 (495) 988-18-06. E-mail: ask@vashagazeta.com. Генеральный директор: Владимир Змеющенко.
 Ответственный редактор: Татьяна Кузнецова. Редактор проекта: Ксения Пискарева. Арт-директор: Юлия Осинцева.
 Дизайнер: Гульнара Аглямудинова.

Фотографии: пресс-служба КТК, Shutterstock/FOTODOM, TACC, akg-images/East News, РИА Новости.

Отпечатано в типографии «Форте Пресс»: 109382, г. Москва, Егорьевский проезд, д. 2а
 Любое использование материалов без согласия редакции запрещено.

КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ:

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ, ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ



КАСПИЙСКИЙ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ