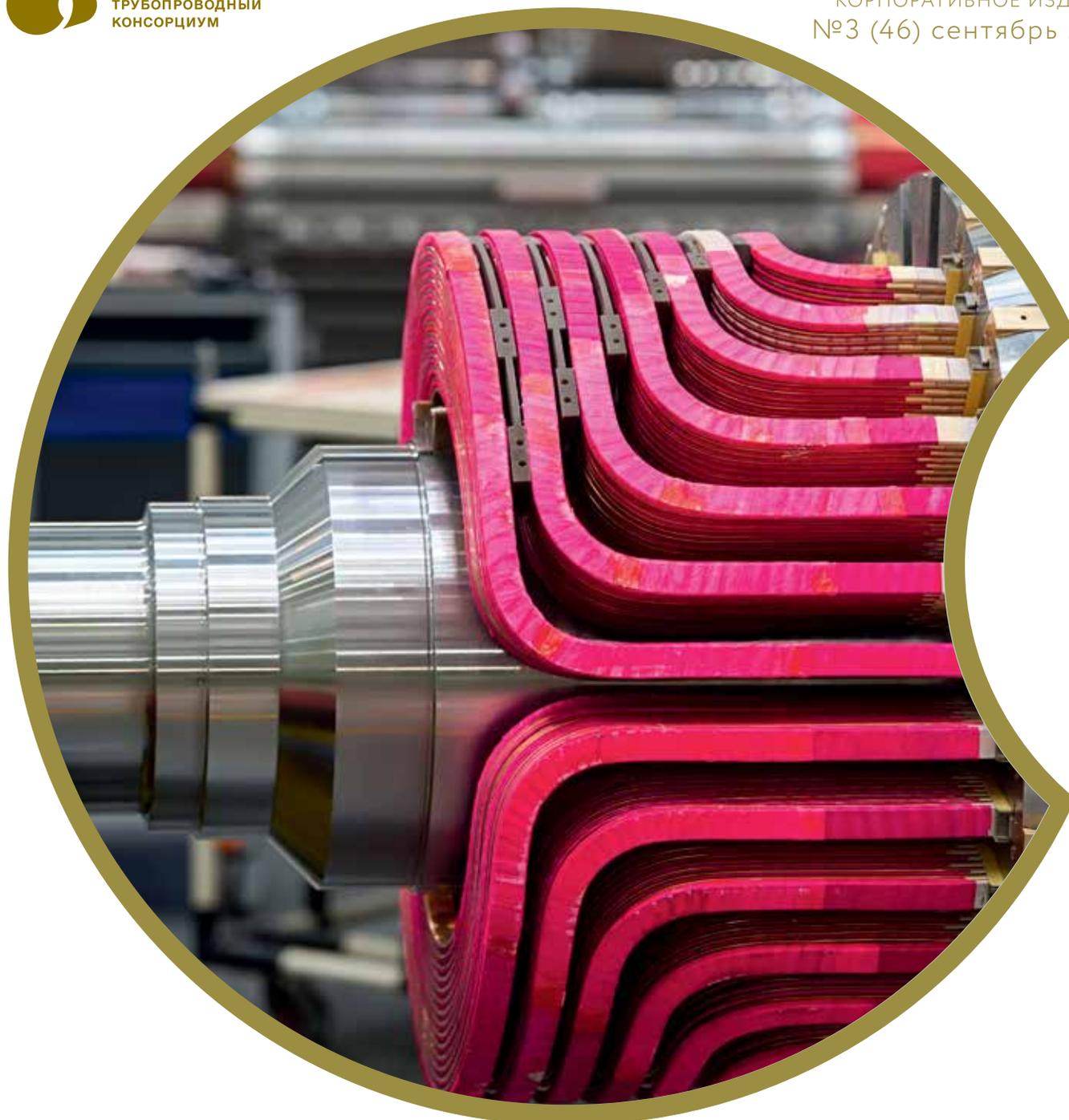


ПАНОРАМА

КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА



КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ
№3 (46) сентябрь 2024



ТЕМА НОМЕРА

ДИАЛОГ КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ
УКРУПНЯЯ
МАСШТАБ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА
СООБЩЕСТВО
ЛИДЕРОВ

ОБРАЗ ЖИЗНИ
ЗЕМЛЯ
В ИЛЛЮМИНАТОРЕ

ХОББИ
ГЕН
ВЫСОТЫ

СОДЕРЖАНИЕ



ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

- 1** ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
КТК Н.Н. ГОРБАНЬ:
ОБРАЩЕНИЕ
К ЧИТАТЕЛЯМ

СОБЫТИЯ

- 2** ФОРМИРУЯ НОВЫЕ
ТОЧКИ РОСТА

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 6** УКРУПНЯЯ
МАСШТАБ

НЕФТЕПРОВОД

- 8** ДИАЛОГ КАК ЭЛЕМЕНТ
РАЗВИТИЯ

СТАНЦИОННЫЙ СМОТРИТЕЛЬ

- 12** С ЗАПАДА НА ВОСТОК

БЕЗОПАСНОСТЬ

- 16** ДВА ЖАРКИХ ДНЯ В ИЮЛЕ

НАУКА

- 18** ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК
НАШЕГО ВРЕМЕНИ

ТЕХНИКА

- 22** ПЛАН ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

- 26** СООБЩЕСТВО ЛИДЕРОВ

ЭКОЛОГИЯ

- 31** ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД

ЮБИЛЕЙ

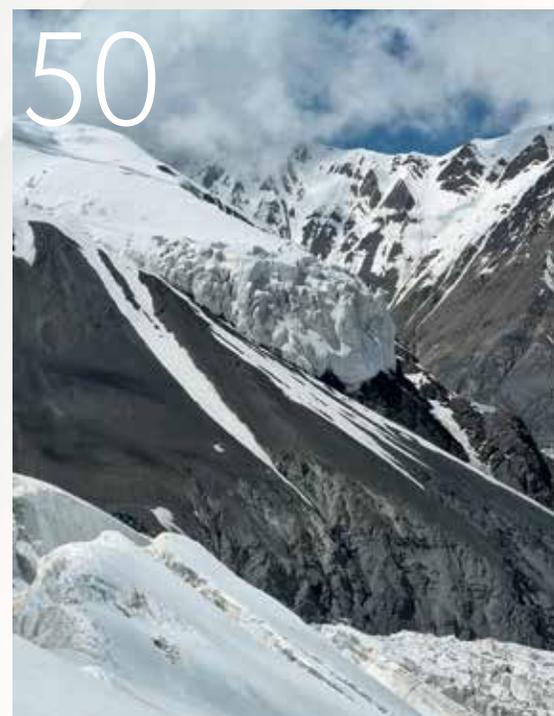
- 32** ПАРТИТУРА ДИСПЕТЧЕРА

- 34** ПРОФЕССИЯ, КОТОРОЙ
УЧИШЬСЯ ВСЮ ЖИЗНЬ

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИСТОРИИ

- 36** ЮЖНЫЕ ВОРОТА РОССИИ

- 39** СИНГУЛЯРНЫЙ ФАРВАТЕР



ОБРАЗ ЖИЗНИ

- 44** ЗЕМЛЯ В ИЛЛЮМИНАТОРЕ

ХОББИ

- 50** ГЕН ВЫСОТЫ

- 54** СПОРТ ДЛЯ ТЕЛА
И ДЛЯ ДУШИ





УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Поздравляю вас с Днем работников нефтяной и газовой промышленности!

Стабильно внося существенный вклад в развитие российской, казахстанской, мировой топливной энергетики, Каспийский Трубопроводный Консорциум встречает профессиональный праздник очередными достижениями в производственной деятельности и социальной сфере. За первую половину 2024 года на Морском терминале отгружено 33,2 млн тонн нефти, что на миллион больше, чем за аналогичный период 2023 года, ставшего рекордным в истории компании. 31 июля получено заключение госэкспертизы, официально разрешающее КТК одновременно переваливать нефть с трех выносных причальных устройств, что позволит эффективно наверстывать снижения отгрузки, вызванные погодными условиями. Продолжается плановое обновление линейной части. На стартовую позицию выходит сравнимая по масштабам с ПУУМ Программа замены магистральных насосных агрегатов с газотурбинными приводами на МНА с электродвигателями отечественного производства, что станет значительным шагом компании в области импортозамещения.

Заслуженно входя в когорту крупнейших налогоплательщиков с долей Росимущества, КТК

этим летом занял третье место по объему дивидендов, перечисленных в федеральный бюджет. В год 10-летнего юбилея нашего эколого-просветительского проекта «Сохраним природу родного края» Консорциум награжден медалью Минприроды России, отмечающей содействие компании национальному проекту «Экология». 10-процентный прирост участников зафиксирован во втором туре международного конкурса «КТК — талантливым детям». Ставший одним из любимых праздников горожан и туристов, фестиваль симфонической музыки на открытом воздухе «Новороссийские куранты» на третий год своего проведения впервые привлек иностранных участников.

За достижениями компании стоит самоотверженный труд нашего сплоченного многонационального коллектива, опытных профессионалов, приверженных ценностям Культуры безопасного производства. Стойко и конструктивно реагируя на вызовы времени, вы ведете наше предприятие вперед к лучшему, и я желаю, чтобы у всех также было все хорошо дома, в семьях, в личных начинаниях и интересах. Крепкого всем вам здоровья, праздничного настроения и новых успехов!

С праздником, нефтепроводчики!

Генеральный директор
Каспийского Трубопроводного Консорциума
Н.Н. ГОРБАНЬ

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ФОРМИРУЯ НОВЫЕ ТОЧКИ РОСТА

В 27-Й РАЗ В ИЮНЕ 2024 ГОДА ПРЕДСТАВИТЕЛИ КРУПНЕЙШИХ РОССИЙСКИХ И ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ СОБРАЛИСЬ НА ПЛОЩАДКЕ ПЕТЕРБУРГСКОГО МЕЖДУНАРОДНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФОРУМА. МЕРОПРИЯТИЕ ПОСЕТИЛИ ОКОЛО 22 ТЫС. ЧЕЛОВЕК ИЗ 140 СТРАН. С 2017 ГОДА ПОСТОЯННЫМ ПАРТНЕРОМ И УЧАСТНИКОМ ПМЭФ СТАЛ КТК



В Санкт-Петербург прибыли руководители международных организаций и объединений, министры, главы дипломатических представительств, городов и регионов. Наиболее многочисленными делегации прислали КНР, ОАЭ, Казахстан, Индия и Оман. С российской стороны в работе форума приняли участие 40 высокопоставленных официальных лиц, 30 руководителей федеральных служб и агентств и 81 глава субъектов Российской Федерации.

Лозунг ПМЭФ-24 организаторы сформулировали так: «Основа многополярного мира — формирование новых точек роста». Свобода выбора политической и экономической ориентации различных стран обсуждалась в рамках многочисленных сессий деловой программы форума. Они были разделены на четыре тематических блока: «Российская экономика: цели и задачи нового цикла», «Переход к многополярной модели мировой экономики», «Технологии, обеспечивающие лидерство», «Здоровое общество, традиционные ценности и социальное развитие — приоритеты государства».

Примером широких возможностей торгово-экономического сотрудничества в наши дни стало объединение БРИКС. Его участники (на сегодня по объему ВВП догнавшие и перегнавшие государства G7) на форуме обсуждали пути выстраивания независимой системы международных финансовых операций, перспективные транспортные коридоры, сотрудничество в области цифровой экономики и многое другое.

Важнейшим событием форума стало пленарное заседание, в котором принял участие Президент России. В своем выступлении Владимир Путин отметил: «Будущее государств зависит от того, насколько эффективно они

смогут ответить на глобальные вызовы, реализовать внутренний потенциал, использовать свои конкурентные преимущества и нивелировать слабые стороны, сохранить и укрепить партнерские отношения с другими странами».

БОЛЕЕ 1000 СОГЛАШЕНИЙ
ПОДПИСАНО В ХОДЕ
ПМЭФ-24. СУММА
КОНТРАКТОВ
СОСТАВИЛА ПОРЯДКА

6,5
ТРЛН РУБ.

Неизменно высокий интерес у гостей ПМЭФ ежегодно вызывает выставка SPIEF Investment & Business Expo, на стендах которой российские регионы и предприятия представляют свои достижения. На площади более 100 тыс. м², применяя творческий подход и искусственный интеллект, они продемонстрировали многочисленные проекты, решения и продукты.

По итогам ПМЭФ было подписано более тысячи соглашений. Сумма только обнародованных и не являющихся коммерческой тайной контрактов достигла 6,5 трлн руб. 250 соглашений касались сферы социально-экономического развития российских регионов.

— За всю историю ПМЭФ наша компания здесь провела много деловых встреч, заключила немало соглашений о сотрудничестве с главами регионов присутствия — это закладывает основу нашего социального партнерства, — так сформулировал участие КТК в форуме генеральный директор компании Николай Горбань в интервью журналу «ПМЭФ'24» (официальное издание форума, распространяемое на экспозиционных площадках ПМЭФ, рейсах «Аэрофлота» и в поездах «Сапсан» по маршруту Москва — Санкт-Петербург — Москва).

В этом году на полях ПМЭФ КТК и Правительство Астраханской области заключили новое Соглашение о социально-экономическом сотрудничестве. Этот документ, подписанный генеральным директором КТК Николаем Горбанем и губернатором региона Игорем Бабушкиным,

направлен на дальнейшее развитие взаимодействия как в производственной сфере, так и в рамках социального партнерства.

В новом Соглашении КТК зафиксировал свое намерение продолжать активную поддержку социальной сферы области и реализацию программ помощи наиболее уязвимым слоям населения. Взаимовыгодное сотрудничество между Консорциумом и областью будет динамично развиваться по таким приоритетным направлениям, как образование, здравоохранение, культура и спорт. Положения





ПЛОЩАДКА ПМЭФ ВОСТРЕБОВАНА МИРОВЫМ ДЕЛОВЫМ СООБЩЕСТВОМ, И ИНТЕРЕС К НЕЙ ПРОДОЛЖАЕТ РАСТИ

Соглашения также определяют сферами сотрудничества реализацию экологических проектов,

приобретение для нужд региона муниципального автотранспорта и специальной дорожной техники.



В традиционно теплой, дружественной обстановке прошла встреча с руководством еще одного региона, по территории которого проходит трубопроводная система КТК, — Калмыкии. Помимо генерального директора КТК Николая Горбаня и главы республики Бату Хасикова, в беседе приняла участие председатель Правительства Республики Калмыкия Гиляна Босхомджиева. Стороны обсудили реализацию благотворительных проектов, в частности, передачу в канун Дня Республики автобуса для спортивной школы олимпийского резерва по футболу «Уралан» и природоохранного оборудования для заповедника «Черные земли». Одной из тем беседы стала успешная работа в международном проекте КТК подрядных организаций из Калмыкии.

Тесное взаимодействие КТК с органами власти Республики Калмыкия осуществляется в рамках пятилетнего Соглашения о сотрудничестве, подписанного в апреле 2022 года. Только в прошлом году Консорциум направил на реализацию благотворительных проектов в регионе около 130 млн руб.

Регулярно на полях ПМЭФ представители Консорциума проводят встречи с партнерами международного проекта. В сфере страхования и управления рисками с 2008 года таким партнером является АО «СОГАЗ». В этот раз на переговорах генерального директора КТК Николая Горбаня и исполнительного директора АО «СОГАЗ» Натальи Комаровой обсуждались вопросы личного страхования.

По завершении ПМЭФ эксперты отметили, что интерес к форуму вышел на «докوفيدный» уровень и период восстановления деловой активности благополучно завершился. Площадка востребована мировым деловым сообществом, и интерес к ней продолжает расти. ●

СОГЛАШЕНИЕ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



Фото: Бектимир Казбеков

19 июня 2024 года в Астане было подписано пятилетнее Соглашение о сотрудничестве в сфере информационной безопасности между Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан (МЦРИАП РК) и АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К». Подписи под документом поставили председатель Комитета по информационной безопасности МЦРИАП РК Руслан Абдикаликов и генеральный директор КТК Николай Горбань. В церемонии подписания также принял участие начальник Службы информационной безопасности Комитета национальной безопасности Республики Казахстан (КНБ РК) Бакытжан Дарменов.

Целями соглашения являются развитие и повышение эффективности функционирования объектов ТЭК Республики Казахстан, а также организация взаимодействия КТК с органами государственной власти по вопросам информационной безопасности. Участники соглашения будут сотрудничать в области обмена информацией о террористических и криминальных рисках, угрозах информационной безопасности. Документ предусматривает создание совместной рабочей группы для разработки предложений по подготовке правовых актов, определяющих требования ИБ к автоматизированным системам управления технологическим процессом (АСУТП), и организацию совместного центра мониторинга информационной безопасности на базе АО «КТК-К».

МЕДАЛЬ МИНПРИРОДЫ РОССИИ

2 июля 2024 года в Элисте генеральный директор КТК Николай Горбань был награжден медалью «За содействие» Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Награда, которую по поручению ведомства вручил глава Калмыкии Бату Хасиков, отмечает вклад Каспийского Трубопроводного Консорциума в дело сохранения экологии регионов присутствия, содействие национальному проекту «Экология», многолетнюю реализацию эколого-просветительского проекта



«Сохраним природу родного края», поддержку заповедников и особо охраняемых природных территорий, воспитание эко сознания у молодежи, проведение упреждающей модернизации производственных объектов в целях минимизации воздействия на окружающую природу. Очередным результативным показателем природоохранной деятельности КТК стал количественный рост популяции сайгаков в ГПЗ «Черные земли» — 40 тыс. особей на лето 2024 года.

МЕДАЛЬ МЧС РОССИИ

3 июля 2024 года в Ставрополе первый заместитель начальника краевого Главного управления МЧС России Апрель Агакишиев наградил генерального директора КТК Николая Горбаня ведомственной медалью «За содружество во имя спасения».

В приказе, подписанном Министром Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий генерал-лейтенантом Александром Куренковым, отмечено, что награждение производится «за заслуги в реализации единой государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности

и безопасности людей на водных объектах».

В КТК придается большое значение готовности персонала и представителей подрядных организаций к нештатным ситуациям, а также тесному взаимодействию с местными администрациями, подразделениями МЧС и аварийными службами. Консорциум ежегодно проводит не менее 10 крупных учений по ликвидации разливов нефти и тушению пожаров, включая комплексные, совместные с подразделениями МЧС. Масштабные тренировки проводятся в КТК на регулярной основе и позволяют оценить готовность подразделений по эксплуатации нефтепровода, Службы безопасности и оперативно-диспетчерского персонала КТК к нештатным ситуациям. ●



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

УКРУПНЯЯ МАСШТАБ

ЛЕТНЯЯ ИНСПЕКЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕПРОВОДА КТК В ЭТОМ ГОДУ БЫЛА БОЛЕЕ ПРОТЯЖЕННОЙ, ПОСКОЛЬКУ ВКЛЮЧАЛА В СЕБЯ ВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН



Генеральный директор КТК Николай Горбань, а также ведущие руководители и специалисты по эксплуатации и реализации строительных проектов Консорциума 29 июня посетили расположенные в Атырауской области Республики Казахстан нефтеперекачивающие станции «Тенгиз», «Атырау», «Исатай» и «Курмангазы». В ходе рабочей инспекционной поездки проверялось оборудование НПС (в том числе установленное в ходе реализации ПУУМ), а также готовность оперативного персонала и подрядных организаций к действиям в случае нештатных ситуаций.

Ключевыми темами производственных совещаний с коллективами нефтеперекачивающих станций Восточного региона стали дальнейшее повышение уровня культуры безопасного производства и обсуждение итогов 2023 года. Так, оперативный

персонал и подрядчики ВР завершили год с показателями свыше 4 млн человеко-часов без травм и происшествий, безаварийный пробег автотранспорта составил более 7 млн км.

1 июля 2024 года генеральный директор КТК Николай Горбань, начальник Управления эксплуатации Алексей Дмитриюков и другие руководители начали проверку производственных объектов Центрального региона в Астраханской области и Республике Калмыкия — А-НПС-4А, НПС «Астраханская», А-НПС-5А, НПС «Комсомольская», НПС-2 и НПС-3.

Осмотр оборудования и проверка готовности персонала с подрядчиками к оперативному реагированию на возможные ЧС проводились на каждой нефтеперекачивающей станции. Также объектами инспекции стали площадки замены линейной части нефтепровода — 8 км на выходе из НПС «Астраханская» и 17 км на входе в НПС «Комсомольская».

Говоря о динамике развития этого проекта, стоит отметить, что 21 июля новый участок нефтепровода на входе в НПС «Комсомольская» успешно прошел гидроиспытания. Важный этап замены линейной части в Калмыкии и Астраханской области намечен на октябрь 2024 года: во время плановой 72-часовой остановки вновь построенные участки будут подключены к магистрали, что позволит приступить к демонтажу старых.

Замена камеры пуска-приема СОД на НПС «Астраханская» — еще один важный проект, реализуемый одновременно с заменой прилегающего участка линейной части.

В области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды коллектив Центрального региона (включая подрядные организации) продемонстрировал хороший результат, отработав 2023 год без травм и несчастных случаев. Надзорный аудит Системы



менеджмента качества ISO 9001:2015 зафиксировал, что деятельность подразделения полностью соответствует международным стандартам.

4 июля 2024 года руководством КТК были посещены производственные объекты Западного региона — расположенные в Ставропольском и Краснодарском крае НПС-4, НПС-5, НПС «Кропоткинская», НПС-7 и НПС-8. Инспекция нефтеперекачивающих станций включала в себя проверку технического оборудования, а также готовности персонала НПС и подрядных организаций к нештатным ситуациям. Так, на НПС «Кропоткинская» промоделировали условное возгорание резервуара, нахождение взрывного устройства и разлив нефти. В ходе данных внеплановых тренировок были отработаны действия специалистов, проверены подрядная спецтехника и оборудование ЛАРН.

По итогам 2023 года коллектив Западного региона КТК был признан лучшим среди подразделений Консорциума. Персонал НПС и подрядчиков отработал почти 3 млн человеко-часов без происшествий и травм, пробег автотранспорта без ДТП превысил 10 млн км. В целом общи показатели с начала учета преодолели отметки в 35 млн человеко-часов и 90 млн км соответственно.

5 июля 2024 года в рамках рабочей поездки по производственным



В ХОДЕ РАБОЧЕЙ ПОЕЗДКИ ПРОВЕРЯЛИСЬ ОБОРУДОВАНИЕ НПС, ГОТОВНОСТЬ ПЕРСОНАЛА И ПОДРЯДЧИКОВ К НЕШТАТНЫМ СИТУАЦИЯМ

объектам генеральный директор КТК Николай Горбань и ведущие руководители и специалисты по эксплуатации и реализации строительных проектов посетили Морской терминал в Южной Озереевке. В 2023 году на МТ было отгружено 63,5 млн тонн. Несмотря на рост объемов перевалки, количество выбросов в атмосферу было снижено на 5,5%.

Весной 2024 года на Морском терминале КТК была отгружена 900-миллионная тонна нефти. Среди важных задач на 2024 год — проведение внутритрубной диагностики морского подводного трубопровода к ВПУ-1. Также на трех выносных причальных устройствах будет заменено в общей сложности 107 шлангов. 24 июля 2024 года после замены 54 шлангов в эксплуатацию было введено ВПУ-2. 29 июля в планово-предупредительный ремонт было выведено ВПУ-3, на котором планируется заменить 27 шлангов.

Июнь на Морском терминале стал завершающим месяцем третьего этапа

ПУУМ, включавшего в себя демонтаж двух «старых СИКН» с освобождением площадки под установку третьего узла регулирования давления (УРД) и третьей станции сброса давления (ССД). Данное техническое решение дает возможность отправлять нефть для загрузки танкера через любой новый СИКН по любой линии погрузки и позволит при необходимости вести одновременную загрузку трех нефтеналивных судов.

31 июля 2024 года эта возможность получила официальное разрешение на федеральном уровне: приказом Черноморско-Азовского морского управления Росприроднадзора было утверждено заключение государственной экологической экспертизы документации «Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности по отгрузке нефти на Морском терминале АО «КТК-Р» при одновременном использовании трех систем измерений количества и показателей качества нефти».

АВТОР
МАРИЯ ГНЕЗДИЛОВА,
СТАРШИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ СО СМИ
АО «КТК-Р»

ДИАЛОГ КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ

4 ИЮЛЯ НА НПС «КРОПОТКИНСКАЯ»
КОРРЕСПОНДЕНТЫ ЖУРНАЛА «ПАНОРАМА
КТК» И ТЕЛЕКАНАЛА «РОССИЯ 1» ВЗЯЛИ
ИНТЕРВЬЮ У ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО
КОНСОРЦИУМА НИКОЛАЯ ГОРБАНЯ



Нефтепровод — сложная система, и некоторые вопросы, в том числе технические, не решаются дистанционно. Необходимо приехать посмотреть своими глазами, поговорить с исполнителем работ на месте с учетом собственного производственного опыта. Это дисциплинирует и руководителя, и работника. Прямой диалог — это очень важный элемент устойчивого развития.

Главный итог — безаварийная работа и безукоризненное в своем большинстве соблюдение правил охраны труда, своевременное исполнение планов по модернизации.

Кстати, так совпало, что по ходу инспекций в Элисте 2–3 июля провели командообразующее корпоративное мероприятие по Лидерству в развитии Культуры безопасного производства (КБП) КТК. На нем присутствовали топ-менеджеры Консорциума, а также руководители и специалисты всех производственных объектов. И там мы серьезно проработали ключевые цели и задачи нового Стратегического плана по ОТ, ПБ и ООС на 2025–2027 годы, и это тоже прямой диалог руководства компании и специалистов на местах.

Что такое лидерство в ОТ, ПБ и ООС лично для вас? В чем вы видите главное вдохновение лидера? Что нового предусматривает стратегический план КТК по ОТ, ПБ и ООС на 2025–2027 годы?

Лично для меня лидерство в данном контексте — это осознанное соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности и продвижение личным примером этой идеи.

Это ответственность перед коллективом в создании условий труда, обучении, обеспечении средствами защиты и необходимой информацией и, как я сказал, личный пример действий. Руководитель любого уровня, включая все предприятие, должен в первую очередь сам неукоснительно соблюдать принципы Культуры безопасного производства.

Это один из важнейших факторов вертикальной интеграции, объединения в достижении общих целей и мотивации каждого отдельно взятого сотрудника.

Вдохновение же лидера, на мой взгляд, приходит с осознанием результативности проделанной работы. У нас сегодня за плечами очередной масштабный проект — ПУУМ. Любой специалист в нефтегазовой отрасли согласится, что строительство зачастую чувствительно пополняет статистику несчастных случаев, инцидентов, ДТП и т.п. Уверен, что минимизировать их число нам во многом помогла внедренная годы назад система Культуры безопасного производства, а также проводимые нами сопутствующие профильные мероприятия и информационные кампании, в том числе наш командообразующий корпоративный День безопасности.

Соответствующий стандарт предприятия был принят в начале 2022 года. По принятой в общемировой практике шкале Брэдли сейчас наша компания вышла на третий, «независимый» уровень Культуры безопасного производства, и поступательное движение продолжается.

Что важно, в него вовлечены все уровни сотрудников и руководства КТК для повышения уровня Культуры безопасного производства и развития лидерства, что становится очередным шагом к более эффективному управлению рисками, характерными для нашей отрасли.

Отдельно отмечу: стратегический план по ОТ, ПБ и ООС на 2025–2027 годы учитывает результаты выполнения предыдущего Плана-2022–2024 в совокупности с актуальным практическим опытом компаний-акционеров и нефтяной промышленности в целом. Количество целей (7 + базовая) не меняется, но этапы их реализации актуализированы.

Как и в предыдущем плане, каждый руководитель КТК высшего звена назначен куратором определенной стратегической цели. Я курирую базовую цель по повышению уровня Культуры безопасного производства и развития лидерства.

Обновления в Плате обусловлены следующим: компания завершила строительство в рамках ПУУМ, внедрила обновленные контролирующие госорганами планы ЛРН, миновала период пандемии COVID-19 — отсюда изменилось количество ключевых производственных рисков. В связи с увеличением производительности трубопровода (с модернизацией НПС) и Морского терминала (с вводом в строй новой СИКН) больше внимания уделяется безопасности морской перевалки нефти и ее хранения в резервуарных парках, энергоснабжению, а также надежности линейной части на всем протяжении нефтепровода Тенгиз — Новороссийск.

С 2022 года действуют объектовые и управляющие Комитеты по развитию КБП с каскадной иерархией. В процедуры обучения, аттестации, оценки рисков внедрены эффективные методики «Пять почему», «Дерево причин» и другие, а также VR-технологии. Эти достижения и организационные изменения новый План учитывает. В новом Плате учитывается и работа с подрядными организациями по совершенствованию КБП на основе лидерских практик, обмена опытом и мотивационной составляющей.

Также будет разработан и внедрен ряд инструментов для развития навыков лидерства и его популяризации: Академия талантов, специализированный веб-сайт по ОТ, ПБ и ООС с мобильным приложением,

чат-бот, программа мониторинга деятельности Комитетов КБП.

Охрана окружающей среды как одна из целей Плана также получит ряд новых инструментов. Так, планируется совершенствование автоматизации системы контроля качества атмосферного воздуха на Морском терминале, повышение качества контроля морской акватории с использованием гидробионтов, конструктивизация диалога с местным населением по экоповестке путем организации встреч, круглых столов, оперативного реагирования на жалобы и предложения.

Какова оптимальная мотивация для работника, для лидера по ОТ, ПБ и ООС и что нужно, чтобы стать лидером?

Мотивации лучше, чем поощрение, наверное, еще не придумано. В КТК система поощрения за достижения в области ОТ, ПБ и ООС действует в течение ряда лет. Мы знаем, что люди все разные и кому-то авторитет и уважение в коллективе важнее, скажем, денежной премии. Фотография на Доске почета и публикация в корпоративной прессе также дорогого стоят.

Хорошо мотивирует личный пример руководителя в приверженности соблюдения принципов безопасности труда. Когда человек видит, что все требования и регламенты соблюдаются не для галочки, а как осознанная необходимость, от которой зависят здоровье и жизнь людей, он скорее поверит в то, что и ему следует поступать так же. И это и есть Культура безопасного производства и лидерство как важнейший ее механизм.

Лидером может стать каждый, а не только начальник. Для этого нужно быть человеком инициативным и неравнодушным, открытым к совершенствованию принципов охраны труда и промышленной безопасности, а также лидерских практик.

Основные работы по ПУУМ завершены, система готова прокачивать 83 млн тонн нефти в год. В начале года вы говорили, что КТК, согласно предварительным заявкам грузоотправителей,

Николай Николаевич, спасибо, что выделили для интервью время в рамках инспекционной поездки по производственным объектам. Она началась в Казахстане, в Атырауской области. Чем порадовали казахстанские коллеги, о чем говорили на собраниях с коллективом?

Прежде всего я посчитал важным лично выразить благодарность коллективу нашего Восточного региона, который проявил себя максимально ответственно, можно сказать, самоотверженно, оперативно реагируя на любые возникающие вызовы в период паводка.

КТК-К своевременно и активно включился в работу по противоподавочным мероприятиям. Помимо прочего, в районе поселка Береке мы помогли возвести дамбу протяженностью более 5 км.

На участке строительства было задействовано 40 единиц спецтехники компании, включая 28 самосвалов, много экскаваторов, бульдозеров, дорожных катков. Консорциум предоставил для строительства дамбы

8600 м² геотекстиля и 300 тыс. мешков с песком, при этом некоторую часть техники мы перегнали из Астрахани.

Техническое перевооружение в рамках ПУУМ на НПС «Тенгиз» и «Атырау» завершено успешно, в срок и без происшествий. По-моему, отличный результат.

Каковы результаты проверки объектов на российской территории? Как показывает себя на практике новое оборудование, установленное в рамках ПУУМ?

На НПС-2 завершены работы по установке четырех частотно-регулируемых преобразователей для электродвигателей магистральных насосных агрегатов. Отдельно отмечу: ЧРП и агрегаты сделаны отечественными компаниями, что сейчас придает трубопроводной системе Тенгиз — Новороссийск дополнительную производственную устойчивость. Оборудование работает штатно и без нареканий, поэтому и на других объектах также осуществляется его установка.

ожидает около 70 млн. Система функционирует исправно, без повреждений, разминирования акватории Морского терминала не ожидается. На этом фоне по итогам заседания управляющих органов было заявлено о существенном снижении объемов сдачи нефти от грузоотправителей в 2024 году. Подскажите, это разовое событие или некая тенденция? И связываете ли вы это с разработкой дополнительных вариантов транспортировки нефти из Казахстана на мировые рынки?

Как было не раз сказано официально, и специалисты это знают отлично, реальной альтернативы трубопроводу Тенгиз — Новороссийск для поставок основных объемов казахстанской нефти на экспорт нет и в ближайшей перспективе создано быть не может просто технически.

Дополнительные маршруты экспорта нефти Казахстану действительно необходимы также по понятным причинам, и это не политика, а расчет на будущий рост добычи, хеджирование рисков, диверсификация рынков, одним словом, здравый смысл.

на 3,3 млн тонн с месторождения Кашаган, общее отклонение от запланированных объемов — 4,8 млн тонн.

В целом планируем отгрузить около 65 млн тонн, то есть поставить новый рекорд. По состоянию на 30 июня текущего года мы отгрузили 33,2 млн тонн, что на 1 млн больше, чем за первую половину 2023 года.

Не моя прерогатива комментировать наличие либо отсутствие некой тенденции. Однако тема снижения заявленных ранее объемов становится объектом повышенного внимания всех акционеров как фактора, влияющего на получение прибыли Консорциумом и выплаты дивидендов его участникам. Ведь под заявленные объемы КТК планирует свои силы и средства, закупает противотурбулентную присадку, резервирует мощности электроэнергии, то есть несет некоторые издержки.

С учетом текущих реалий, продвинулся ли КТК в вопросах импортозамещения по основным узлам и агрегатам?

85 %

ОБЪЕМ ИМПОРТОЗАМЕЩЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИБЛИЖАЕТСЯ К

КТК за свою более чем 25-летнюю историю доказал свою надежность, адаптивность, способность при необходимости к модернизации и расширению. Доказал своей ритмичной работой, профессионализмом и, не побоюсь так выразиться, местами самоотверженностью работников как самого Консорциума, так и партнерских и подрядных организаций.

Да, согласно актуализированному прогнозу, в 2024 году ожидается снижение на 7% объемов транспортировки нефти по сравнению с показателями, заложенными в бюджет на основании предварительных заявок грузоотправителей.

Так, отгрузка с месторождения Тенгиз предполагает снижение на 7,9 млн тонн и увеличение

Да, здесь КТК проделана большая работа: все основные агрегаты, узлы, расходные материалы и прочее поставляются и будут поставляться в интересах Консорциума бесперебойно. Объем импортозамещенного оборудования примерно приближается к 85%. Почти по всем позициям, которые требовали замены, мы нашли аналоги российского производства. Но по критическим элементам есть еще куда двигаться.

В этом номере журнала рассказывается о начале нового для КТК проекта — перехода от газовых турбин на внешнее электроснабжение объектов. Насколько масштабна эта начинание и что в себя включает? Можно ли сравнить «программу

электрификации» с ПУУМ или Проектом расширения?

Реализуя этот новый проект, мы работаем, можно сказать, на опережение, снимаем для себя некоторые риски, заботимся об экологии, уходя от газотурбинных установок.

В рамках реализации Программы замены магистральных насосных агрегатов с ГТУ на МНА с электродвигателями необходимо выполнить реконструкцию трех нефтеперекачивающих станций и построить объекты внешнего электроснабжения для двух НПС.

В настоящее время разрабатывается опытный образец отечественного МНА с ЭД мощностью 8,3 МВт в комплекте с ЧРП и установкой продувки и охлаждения ЭД. После того как он пройдет заводские приемочные испытания, мы начнем реализацию Программы. Расчетный срок — июнь 2025 года.

Наличие необходимых компетенций и мощностей у структурных подразделений ПАО «Транснефть» в качестве партнеров Программы не вызывает сомнений: заводами этой компании за несколько истекших лет изготовлено более 40 магистральных насосов, которые в настоящее время работают на НПС без проблем и нареканий.

В рамках Программы будут построены новые здания насосных со вспомогательным оборудованием, кабельные эстакады, системы пожаротушения, технологические трубопроводы, магистральные ВОЛС. И все это будет происходить на работающей системе!

Таким образом, если по объемам работ Программа замены МНА с ГТУ незначительно уступает Программе устранения узких мест, то по сложности решаемых вопросов она значительно превосходит ПУУМ. Поэтому для реализации Программы будут максимально привлечены специалисты, хорошо зарекомендовавшие себя при реализации других значимых для КТК проектов.

Каждый объект проверяется по стандартной схеме или индивидуально?

При всей стандартизованности наших НПС каждая имеет те или иные особенности. Где-то обязательно уделим внимание результатам установки ЧРП, работе СИКН, УРД, систем обеспечения промышленной и экологической безопасности, других важных элементов.

На Морском терминале идет плановая замена подводных и надводных шлангов на ВПУ-2 — это сложная работа и требует к себе отдельного внимания.

Все основные процессы на объектах должны не только обеспечиваться в режиме, как говорится, 24/7, но и контролироваться руководством компании. Конечно, проверяем готовность к нештатным ситуациям, спасательное снаряжение, технику. Уделяем внимание работе Службы безопасности. Кстати, не так давно была предотвращена криминальная врезка в наш нефтепровод. Одним словом, максимальный инспекционный охват для максимального результата.

В рамках поездки вы приняли участие в финальной стадии нескольких благотворительных проектов. Что можно сказать об этой деятельности КТК на перспективу: сохранит или изменит она свои объемы? Какие проекты дороги лично вам?

Мы вручили скорые и медтехнику в Ставрополе, в Калмыкии подарили автобус спортивной школе, водоочистительные фильтры детским учреждениям, оборудование заповеднику «Черные земли».

Все, что связано с детьми, — мое любимое. Это и детский сад, который мы построили в Новороссийске. «Остров сокровищ» — двукратный победитель всероссийских смотров-конкурсов. Это и наш проект «КТК — талантливым детям», в котором участвуют юные исполнители из четырех регионов России, а также из Казахстана. Это «КТК — первоклассникам», «Сохраним природу родного края», где в эколого-просветительских проектах участвуют дети, а мы помогаем заповедникам

и оказываем поддержку нацпроекту «Экология».

В 2023 году мы вложили в социальные проекты свыше 610 млн руб. в России и около 1,5 млрд тенге в Казахстане. Покупали компьютерные томографы, экскаваторы и актуальные в условиях развития нацпроекта «Образование» мобильные технопарки — «Кванториумы». Это такие микроавтобусы, заполненные 3D-принтерами, станками с ЧПУ, лазерными МФУ, десятками мощных ноутбуков. Они ездят по сельским школам, участвуют в программировании, моделировании и многому другому, важному для профориентации. Понимаем, что через 10–15 лет профессии будут уже новые, связанные с IT, нейросетями и т.д., будут востребованы новые навыки, а закладывать эти основы ребятам надо сейчас.

Еще в прошлом году мы начали крупную стройку — Культурно-эстетический центр для детей и молодежи в Астраханской области. В мае этого года началось строительство такого же КЭЦДМ в Южной Озереевке, под Новороссийском.

Магистральный нефтепровод КТК проходит по Атырауской области в Казахстане и по четырем регионам России: Астраханской области, Республике Калмыкия, Ставропольскому и Краснодарскому краям. В рамках возобновляемых пятилетних соглашений с правительствами этих регионов наша компания традиционно помогает медицинским, образовательным и культурным учреждениям, детским спортивным центрам, транспортникам, коммунальщикам.

Лично для меня каждый из этих проектов одинаково близок и дорог. Но гораздо важнее, чтобы все они приносили пользу и радость людям, жителям регионов прохождения нашего нефтепровода. И, судя по отзывам, пока нам это удается. Это наша ответственность, наша социальная работа, которая будет осуществляться всегда.

Слоган КТК звучит как «Международный проект, проверенный временем». Можете ли что-то добавить к этому лаконичному определению?



КТК — это точка роста в самом широком понимании этого словосочетания. КТК — это высокая динамичность и ответственность. КТК — это маршрут добрых дел...

Здесь нельзя не упомянуть и наш уникальный коллектив профессионалов, и качественный уровень промышленной безопасности на протяжении всего технологического процесса, и способность извлекать уроки из любого опыта, становиться лучше и сильнее.

Но, помимо этого, Консорциум сегодня — это, безусловно, проверенный временем, но динамично и поступательно развивающийся трансграничный проект, объединивший территории и акционеров Казахстана и России, а также других участников из целого ряда стран.

Не будет преувеличением сказать, что наша деятельность и благотворительные проекты объединяют людей, руководство регионов, подрастающее поколение. Это удивительно, но уже выросли и шагнули во взрослую жизнь пара поколений детей участников наших первых конкурсов и проектов!

Эта синергия результативного, динамично развивающегося производства и энергетики успешных и позитивно настроенных людей вокруг нас — то, что придает дополнительные силы двигаться вперед и вверх, способствует и росту производства, и межгосударственному диалогу, и просто делает жизнь вокруг немного лучше.

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

С ЗАПАДА НА ВОСТОК

НОВАЯ РУБРИКА, КАК И НОВЫЙ ФОРМАТ СТАРТОВАВШЕГО В ЭТОМ ГОДУ ВИДЕОПРОЕКТА «ОТ МОРЯ К МОРЮ», ПОЗВОЛЯЕТ ВЗГЛЯНУТЬ НА НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩИЕ СТАНЦИИ И ДРУГИЕ ОБЪЕКТЫ НЕФТЕПРОВОДА КТК С НЕСКОЛЬКО ИНОГО РАКУРСА. НЕ ТОЛЬКО «ПЛАН-ФАКТ» И ДРУГИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НПС, А ЕЩЕ И ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЦИИ, ИНТЕРЕСНЫЕ СОБЫТИЯ В «ВАХТЕННОМ ЖУРНАЛЕ» И УНИКАЛЬНЫЕ ФАКТЫ



Фото из архива ООО «Транснефть» — Медиа

«БРИЛЛИАНТ» НПС-8 В НОЧНОЙ ПОДСВЕТКЕ

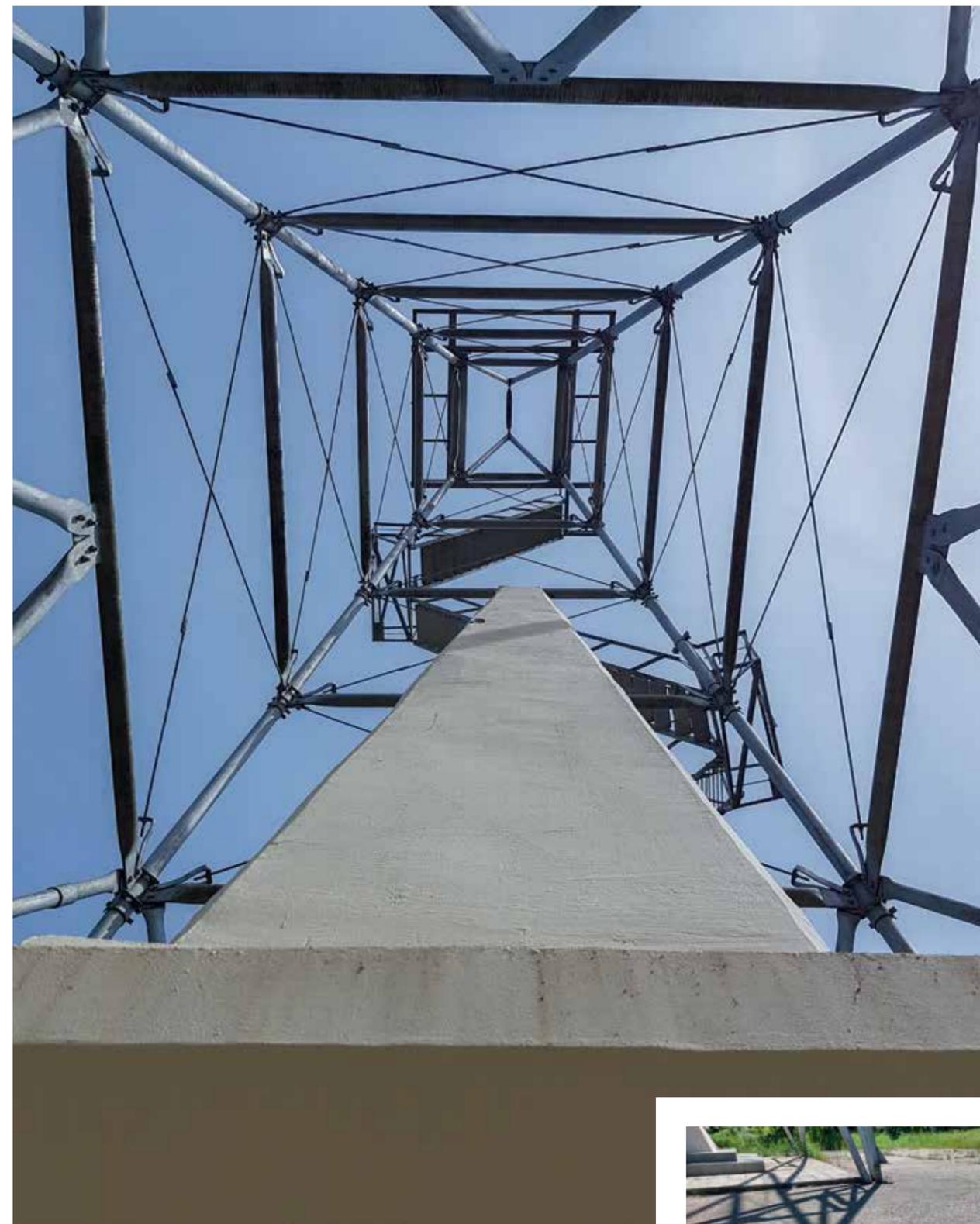
Последняя из 15 станций по маршруту нефтепровода КТК находится на Кубани, в предгорьях Кавказа. Эти места считаются малой родиной российских нефтяников: у села Киевского Крымского района раньше, чем где-либо в нашей стране, началась промышленная добыча нефти.

В наши дни сюда приезжают туристы посмотреть на уникальный памятник «Бабушка-вышка». На этом месте 15 февраля 1866 года по итогам бурения 37-метровой скважины гвардии полковником Ардалионом Новосильцевым забил первый в России нефтяной фонтан высотой 5 м. Разработку здешних месторождений держало на контроле правительство, а министр внутренних дел Петр Валуев получил от императора Александра II указание оказывать предприятию всяческое содействие. В 1880 году на месторождении

побывал знаменитый химик Дмитрий Менделеев. По итогам поездки он написал письмо атаману Кубанского казачьего войска, в котором отметил, что нефти в этих местах стоит ожидать много.

На НПС-8 тоже бывают экскурсанты: студенты профильных вузов, определяющиеся с будущей профессией школьники, заинтересованная общественность. Станция построена по специальному каскадному проекту на нескольких уровнях высоты. Те, кто работает здесь, отмечают, что сверху комплекс всех зданий и сооружений НПС напоминает бриллиант ромбовидной огранки. Внизу тоже есть на что полюбоваться: между бело-синими корпусами высажено много зелени. Добавляет уюта и немалое число цветочных клумб.

— Мы постоянно наблюдаем за условиями труда, потенциально опасными ситуациями и происшествиями



МАЛО КТО ЗНАЕТ, НО ПЕРВАЯ НЕФТЯНАЯ СКВАЖИНА В РОССИИ ЕЩЕ ДЕЙСТВУЕТ

без последствий, — рассказывает начальник НПС-8 Сергей Мороз. — Широко применяется весь набор практик: лидерские визиты, мотивация сотрудников, корректировка

их действий. И оперативный персонал, и подрядчики, если видят возможности для улучшений условий труда, заполняют карточки наблюдений.





БОТАНИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ НПС-8

СО СЛЕДУЮЩЕГО ГОДА НА «КРОПОТКИНСКОЙ» ПЛАНИРУЮТ ПРИСТУПИТЬ К СТРОИТЕЛЬСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОДСТАНЦИИ

Одно из таких усовершенствований — монтаж ограждений на площадках обслуживания запорной арматуры, выполненный на станции по предложению техника КИПиА, или установка облегченных крышек на колодцах площадок для камер средств очистки и диагностики, которую предложил оператор «восьмерки». Сегодня это нововведение тиражируется по всем нефтетранспортным объектам КТК.

При необходимости на станции без колебаний применяют право на приостановку работ. В 2024 году такое было во время операции на высоте. Затем методом «пяти почему» (сформулированным Сакити Тоеда) провели обязательное расследование и внедрили мероприятия, позволяющие не допускать подобные ситуации в будущем.

ИМЕНЕМ ГЕОГРАФА

НПС-8 не только «последняя в табеле», но и самая компактная станция Консорциума.

Самая большая — НПС «Кропоткинская» — расположена здесь же, на Кубани. Станция получила название в честь соседнего населенного пункта — города Кропоткина, который, в свою очередь, носит имя известного ученого-географа, философа, публициста, эволюциониста, геоморфолога и анархиста. Революционную деятельность потомок Рюриков в 30-м колене совмещал с участием в экспедициях и крупных открытиях. Именно Петр Алексеевич, изучая холодные течения в Северном Ледовитом океане и неподвижное состояние льда к северу от Новой Земли, предсказал наличие архипелага Франца-Иосифа еще до его открытия. Значимость вклада Кропоткина в науку была столь бесспорна, что ему по личному распоряжению императора были предоставлены перо и бумага в тюрьме, где он написал исследование «О ледниковом периоде».

Вовлеченность в Культуру безопасного производства

на «Кропоткинской» лидирует по региону: за месяц здесь заполняется 50–60 карточек наблюдений.

— Казалось бы, что тут такого: дополнительную дорожку проложить, площадку обслуживания модифицировать, — поясняет заместитель начальника НПС «Кропоткинская» Сергей Алференко. — Но именно из таких «мелочей» складывается общая безопасность.

Среди недавних усовершенствований — монтаж защитных козырьков на датчиках газоанализаторов и на площадках обслуживания. В первом случае это избавило чувствительные устройства

СЕРГЕЙ МОРОЗ

ПОРУЧНИ БЕЗОПАСНОСТИ
НА НПС «КРОПОТКИНСКАЯ»

от необходимости очистки после покосов газонной травы, во втором повысило безопасность и удобство работы персонала во время дождя и иных осадков.

ОДНО ИЗ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЙ НПС-8 — МОНТАЖ ОГРАЖДЕНИЙ НА ПЛОЩАДКАХ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ

Со следующего года на станции планируют приступить к реализации крупного проекта — строительству электрической подстанции. Это повысит экономичность эксплуатации производственного объекта, который сегодня вырабатывает энергию с помощью газовых турбин. Также на «Кропоткинской» появится и новая магистральная насосная на четыре агрегата.

В Ставропольском крае «охотникам за видеоконтентом» удалось застать интересный этап функционирования нефтепровода: подключение к системе новой емкости системы сглаживания волн давления на НПС-5, установленной в ходе реализации ПУУМ. Ждать очередной плановой остановки всей трубопроводной системы при этом

П.А. КРЕТОВ И Д.Р. ЕНАЛИЕВ НА ФОНЕ СТРОЙПЛОЩАДКИ БЛОК-
БОКСОВ ЧРП НА НПС-5

не требуется — достаточно вывести из режима эксплуатации саму станцию.

— На период выполнения комплекса работ по врезке пятой емкости

ССВД в существующую систему, станция отсекалась от магистрального нефтепровода запорной арматурой и нефтепровод продолжал свою работу в штатном режиме, минуя НПС, — комментирует ведущий специалист по контролю качества строительства Денис Еналиев. — Локальная остановка длилась 72 часа, после чего персонал и подрядчики сосредоточили усилия на завершающей части ПУУМ — монтаже блок-боксов частотно-регулируемых преобразователей. ●



ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ НА ПЛОЩАДКЕ ФГУ НПС-8

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ДВА ЖАРКИХ ДНЯ В ИЮЛЕ

9 И 11 ИЮЛЯ 2024 ГОДА В ТУРКМЕНСКОМ И ТРУНОВСКОМ РАЙОНАХ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ КАСПИЙСКИМ ТРУБОПРОВОДНЫМ КОНСОРЦИУМОМ БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ ДВУХЭТАПНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ УЧЕНИЯ ПО ПОДТВЕРЖДЕНИЮ ГОТОВНОСТИ К ДЕЙСТВИЯМ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ, ПРОВЕРКЕ СООТВЕТСТВИЯ СИЛ И СРЕДСТВ НОВОМУ ПЛАНУ ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ (ПЛРН) АО «КТК-Р»



В ходе проведения первого этапа учений были отработаны действия по координации с органами управления и силами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (Управление по делам ГОЧС, ЕДДС Туркменского района, ГУ МЧС России по Ставропольскому краю), оповещению, пожаротушению, оказанию помощи условно пострадавшим (четыре человека) с доставкой в больницу, сбору и вывозу условно загрязненного грунта, экологическому контролю. Для локализации разлива была возведена подпорная стенка длиной 120 м, собранная нефть была закачана обратно в трубопровод.

Второй этап комплексных учений был реализован 11 июля на подводном переходе через реку Ташла (1124 км нефтепровода КТК). Согласно легенде учений здесь в результате гидроудара произошел условный разрыв трубопровода с разливом 6898,5 тонны нефти на воде. В локализации разлива и ликвидации его последствий было задействовано 36 специалистов профессиональных аварийно-спасательных формирований и 45 единиц техники (мотопомпы, автоцистерны, моторные лодки, экскаваторы, скиммеры и др.).

— Использовалась такая специализированная техника, как водные нефтесборщики-скиммеры, что вообще-то уникально для

нефтепроводного предприятия, — пояснил корреспонденту телеканала «Россия 1» главный инженер по эксплуатации и техническому обслуживанию Западного региона Павел Москатов.

В ходе проведения второго этапа учений были отработаны действия по координации с органами управления и силами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (Управление по делам ГОЧС, ЕДДС Труновского района, ГУ МЧС России по Ставропольскому краю), оповещению, оказанию помощи условно пострадавшему с доставкой в больницу, сбору и вывозу водно-нефтяной эмульсии на приемный пункт НПС-5, очистке прибрежной полосы, экологическому контролю. Для локализации разлива было установлено 300 м боновых заграждений, для ликвидации последствий использовались пять временных нефтесборных емкостей и пять земляных амбаров.

В ходе двухэтапных комплексных учений персонал КТК и подрядных организаций (ПАСФ АО «ЦАСЭО», ООО «СТАРСТРОЙ», ООО ЧОО «Начин», ООО «Служба Пожаротушения», ООО «Медис», ООО «КубаньЭкопроект» и др.) продемонстрировал слаженные действия в условиях чрезвычайных ситуаций, оперативность оповещения, профессиональные навыки применения специализированного оборудования. Все цели и задачи двухэтапных комплексных учений были успешно выполнены. Комиссией

ГУ МЧС России по Ставропольскому краю было вынесено решение о готовности АО «КТК-Р» к действиям по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

— Личный состав задачи учений отработал грамотно, согласно плану. Следует отметить хорошую подготовку и профессионализм, — прокомментировал корреспонденту телеканала «Россия 1» итоги учений начальник Управления гражданской обороны и защиты населения ГУ МЧС России по Ставропольскому краю Сергей Сотиков.

В ЛОКАЛИЗАЦИИ РАЗЛИВА И ЛИКВИДАЦИИ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ БЫЛО ЗАДЕЙСТВОВАНО

36

СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ И 45 ЕДИНИЦ ТЕХНИКИ

КТК ежегодно проводит не менее 10 крупных учений по ликвидации разливов нефти и тушению пожаров. Масштабные тренировки проводятся в КТК на регулярной основе и позволяют оценить готовность подразделений по эксплуатации нефтепровода КТК, службы безопасности и оперативно-диспетчерского персонала Консорциума к нештатным ситуациям.

Первый этап комплексных учений был реализован 9 июля на линейной части нефтепровода КТК в непосредственной близости от одного из магистральных шаровых кранов (МШК). Согласно легенде учений здесь в результате гидроудара произошел условный разрыв трубопровода с разливом 13 544,5 тонны нефти на суше и последующим

возгоранием. В локализации разлива площадью 80 622 кв. м и ликвидации его последствий было задействовано 34 специалиста профессиональных аварийно-спасательных формирований и 18 единиц техники (бульдозеры, самосвалы, погрузчики, пожарные и медицинские автомобили и др.). В борьбе с условным пожаром приняли участие специалисты пожарно-спасательных отрядов МЧС №4 и №5.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК НАШЕГО ВРЕМЕНИ

КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ И ГУБКИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДАВНО И ПЛОДОТВОРНО ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ В НАУЧНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРАХ. ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ ТАКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КОРРЕСПОНДЕНТЫ «ПАНОРАМЫ КТК» ОБСУДИЛИ С ДОЦЕНТОМ КАФЕДРЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ МИХАИЛОМ ФЕДОСЕЕВЫМ



Михаил Николаевич, разрешите несколько запоздало поздравить вас с Днем губкинца. Что для вас университет, помимо альма-матер и места работы? Каков сегодня рейтинг Губкинского университета на фоне отечественных и мировых высших школ нефтегазовой отрасли, каков вклад в отраслевую науку?

С Губкинским университетом моя жизнь связана уже 15 лет — я стал первокурсником в 2009 году. Его научное и образовательное значение выходит далеко за пределы нефтегазовой сферы. Приведу такой пример. Будучи абитуриентом, я готовился по разным методичкам, сборникам задач по физике и математике. Но был немало удивлен уже на первом курсе прийти на лекцию по физике Алексея Игоревича Черноуцана. Оказалось, я готовился по задачнику, разработанному профессором-губкинцем. А автором моего учебника для поступающих по математике был Михаил Владимирович Лурье. Школьником я, конечно, и представить не мог, что после двух лет обучения в университете он станет моим научным руководителем. Так что наши ученые известны далеко за стенами альма-матер. И одно из преимуществ научной школы РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в том, что наряду с погружением в инженерные исследования профессура имеет полноценную возможность продолжать заниматься фундаментальной и теоретической наукой.

Сегодня наука «доросла» до математического моделирования объектов и процессов в трубопроводном транспорте, создания цифровых двойников. А ведь, как мы помним, строители первых нефтепроводов в XIX веке стремились быть сугубо практиками, предпочитая набирать опыт на личных ошибках. В какой момент ученые пришли им на помощь?

Тут стоит начать с выдающегося русского ученого-механика, основоположника гидро- и аэродинамики Николая Егоровича Жуковского. Многим он известен прежде всего как автор теоремы о подъемной силе крыла, но этот ученый внес действительно большой вклад в математическое описание движения жидкости по трубопроводам, дал объяснение явлению гидравлического удара, вывел формулы, связывающие скорость течения, давление, плотность с радиусом трубы в зависимости от времени и расстояния рассматриваемого сечения от выбранного начала координат. Это дало толчок для исследований в области надежности трубопроводов. Конечно, тогда еще не был так сильно развит математический аппарат — дифференциальные уравнения с частными производными, но даже упрощенные графоаналитические методы позволяли делать вывод о том, что происходит в транспортируемой жидкости, а значит, и рассчитывать диаметр, толщину стенки и т. д. Ведь одно дело — понимать, что происходит в трубе при постоянном расходе, другое — переходные процессы или внезапное отключение насоса, закрытие задвижки.

Что же касается разработки математических моделей, то в нашем вузе ими начали заниматься еще в 1960-х годах параллельно на нескольких кафедрах — проектирования и эксплуатации газонефтепроводов, гидродинамики, подземной гидромеханики. И сегодня вопросы надежности систем трубопроводного транспорта находятся на перекрестке нескольких дисциплин, применяются все новый и новый математический аппарат, современная вычислительная техника.

Математическое моделирование объектов и процессов в трубопроводном транспорте нефти, digital twins, Big Data... Как нам кажется, эти технологии сегодня более, чем когда-либо, востребованы в прикладном аспекте. Каковы



ИНТЕРФЕЙС «ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КАЛЬКУЛЯТОРА» НЕФТЕПРОВОДА КТК

приоритетные цели внедрения цифровых двойников и всего сопутствующего — эффективность, безопасность, ускорение процессов проектирования, строительства, сервисного обслуживания?

Давайте говорить о конкретных примерах. Я лично занимаюсь цифровыми двойниками не только в Губкинском университете, но и в качестве сотрудника одной из частных компаний, разрабатывающих digital twins для предприятий нефтегазового сектора, поэтому хорошо владею темой. Представьте себе нефтепровод с протяженной линейной частью, определенным количеством НПС, технологического оборудования, устройствами по вводу антифрикционной присадки. Управляющий системой диспетчер видит на мониторе, в каком состоянии находится тот или иной элемент, степень открытия регуляторов, частоту вращения роторов, уровень давления в трубе, показатели расхода и т. д. Требуются высокая квалификация и немалый опыт специалиста, чтобы все держать на контроле, принимать верные решения, особенно когда требуется перейти на другой режим или складывается нештатная ситуация. Конечно, диспетчер прошел специальное обучение, знает, как реагировать, но человеческий фактор при ошибках полностью исключать нельзя. И в этом случае цифровой двойник может подсказать, как нормализовать состояние трубопроводной системы, способен предсказать дальнейшее развитие ситуации.

Помимо безопасности, цифровые двойники помогают эффективнее



СИСТЕМА СГЛАЖИВАНИЯ ВОЛН ДАВЛЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ КТК

и экономичнее эксплуатировать нефтепроводы. Допустим, вам надо прокачать за сутки условные 20 тыс. тонн нефти. Сделать это можно разными способами: или весь объем сразу, или медленно в течение всего отведенного периода. Либо же 15 тыс. тонн «по-быстрому», потом остановить перекачку и через несколько часов транспортировать еще 5 тыс. тонн. Но какой

Канторовичем. Эта математическая модель в сочетании с современными вычислительными технологиями позволяет принимать оптимальные решения при эксплуатации трубопроводных систем.

Вы руководите группой разработки программного комплекса для автоматизации гидравлических, технологических и экономиче-

«ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК МОЖЕТ ПОДСКАЗАТЬ, КАК НОРМАЛИЗОВАТЬ СОСТОЯНИЕ ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ, СПОСОБЕН ПРЕДСКАЗАТЬ ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ СИТУАЦИИ»

из этих вариантов будет наиболее эффективным, какой окажет наименьшую нагрузку на всю систему и ее элементы?

Здесь мы уже отступаем от вопросов гидравлики и транспорта и подходим к вопросу задач линейного программирования. К теории оптимального распределения ресурсов, созданной выдающимся советским математиком и экономистом, лауреатом Нобелевской премии Леонидом Витальевичем

ских расчетов при планировании поставок по трубопроводной системе КТК. Пожалуйста, расскажите подробнее об этом ПК.

Создаваемый нашей кафедрой для КТК программный комплекс можно назвать цифровым двойником, потому что он позволяет строить режимы перекачки, планировать транспортировку нефти по магистральному трубопроводу с нужным расходом, с учетом поступающих в систему объемов сырья и графиков грузоотправителей.

В частности, рассчитываются: комбинация включенных магистральных насосных агрегатов; степень открытия заслонок узла регулирования давления; расход антифрикционной присадки на каждой НПС.

Безусловно, у технологического отдела КТК, занимающегося составлением планов, имеется программа собственной разработки, тоже своего рода цифровой двойник, учитывающий такие показатели, как затраты, выручка. Но они обратились к нам с просьбой создать проект, который будет иметь более удобный интерфейс, ускорит и оптимизирует процесс расчетов.

Что, собственно говоря, мы делаем? Разрабатываем клиент-серверную архитектуру для гидравлического калькулятора. То есть в КТК будет стоять полностью локализованный, без доступа в интернет, сервер. И любой специалист, которому это необходимо, посредством внутренней сети сможет к этому серверу подключиться и сделать расчет. Проверить разные режимы, в разных комбинациях и найти самый оптимальный из них. Тот, который позволит выполнить все поставленные задачи с минимальными затратами, расходом электричества, присадки, учитывая в том числе и изменения температуры транспортируемой нефти.

При этом как минимум на первом этапе наш программный комплекс не будет взаимодействовать с реальным нефтепроводом, снимать показатели с датчиков и из системы SCADA.

Сейчас на нефтеперекачивающих станциях КТК устанавливаются частотно-регулируемые преобразователи. Ваша модель их учитывает?

Безусловно, для составления полного двойника вашей гидравлической системы мы не могли бы обойтись без учета такого важного параметра, как возможность изменения частоты вращения роторов магистральных

агрегатов. Мы предусмотрели этот параметр в нашем программном комплексе.

А искусственный интеллект сейчас либо со временем сможет помогать специалистам в подборе оптимального режима?

Со временем, да. Сейчас для нейросетей это пока неподъемная задача, слишком много факторов надо учитывать. Именно поэтому, например, в крупнейших нефтепроводных компаниях мира до сих

Моя кандидатская диссертация, которую я готовил под руководством доктора наук Михаила Владимировича Лурье, посвящена моделированию работы систем сглаживания волн давления. В значительной степени она основана на опыте эксплуатации трубопроводной системы КТК. 10 лет назад международный консорциум расширял мощности трубопровода до 67 млн тонн нефти в год, и я делал расчеты, как необходимо перенастроить системы сглаживания волн давления на но-

Иногда можно услышать мнение, что в Советском Союзе были сильные студенты, затем их уровень пошел на спад и продолжает снижаться. Я считаю, что это миф, и уж точно он не касается Губкинского университета. Скорее, наоборот. Приходят студенты, которые решают сложные задачи, и ты думаешь: какие же молодцы, лучше, наверно, и желать нельзя, предыдущие бы так не справились. Потом приходят новые и снова удивляют. Они пишут такие работы, что их почти сразу можно в научный журнал отдавать.

Современные студенты не только подготовленные, но и активные. С четвертого курса у них начинается научное распределение, но уже сейчас у меня очередь из третьекурсников с вопросами, что дополнительно почитать, какие учебники проштудировать, какие задачи еще остались нерешенными. Или еще пример. В нашей специализации, по сути, есть два важнейших требования: понимание основ математического анализа и навыки программирования. И если еще несколько лет назад студентов приходилось учить языкам программирования, тратить на это не менее семестра, то сейчас они уже приходят к нам с умением программирования базовых вещей.

«ЧТО КАСАЕТСЯ РАЗРАБОТКИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ, ТО В НАШЕМ ВУЗЕ ИМИ НАЧАЛИ ЗАНИМАТЬСЯ ЕЩЕ В 1960-Х ГОДАХ ПАРАЛЛЕЛЬНО НА НЕСКОЛЬКИХ КАФЕДРАХ»

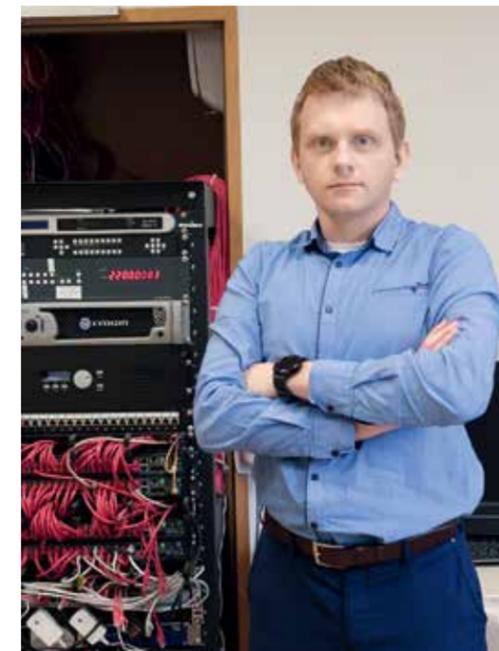
пор не существует центральных диспетчерских. Территориальные есть, а центральной нет. Пока это сложная математическая задача, связанная с дискретным программированием, с учетом такой особенности, как транспорт различных по качеству партий нефти. Тем не менее технологии по этому пути уверенно идут. И использование алгоритмов агрегированного моделирования, основанных на системах искусственного интеллекта, уже вполне применимо.

Одна из ваших научных работ называется «Моделирование останков нефтеперекачивающих станций, оборудованных системами сглаживания волн давления». Тема эта для нас важна, поскольку НПС у трубопровода КТК 15, и их незапланированные остановки крайне нежелательны. Расскажите, пожалуйста, подробнее о вашем исследовании, а также о том, как работает ССВД, когда эту систему избрали и внедрили, насколько она сейчас безальтернативна в защите оборудования от гидроудара?

вые режимы. Существуют различные способы улавливания волн давления в трубопроводе, самый простой и классический из них — предохранительный клапан. Но он открывается и будет открыт довольно длительное время — два-три часа, пока у вас давление в трубе не снизится до уровня ниже, чем усилие удерживающей его пружины.

Система сглаживания волн давления хорошо защищает трубопровод от гидравлического удара, при этом ее клапан открывается всего на десятки секунд, которых оператору достаточно для совершения необходимых переключений. ССВД — сложные и дорогие в эксплуатации системы, требуется тщательно следить за состоянием множества элементов, но, учитывая высокие скорости перекачки нефти по трубопроводу, в КТК оправдано одновременное использование нескольких таких систем.

Оцените, пожалуйста, уровень сегодняшних студентов. В чем они имеют преимущества, в чем заинтересованы, чего им не хватает?



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ПЛАН ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ

В СЕРЕДИНЕ 2025 ГОДА КТК НАЧНЕТ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ ПО ЗАМЕНЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ С ПРИВОДОМ ОТ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК. НА РОССИЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТОМ БУДУТ ОХВАЧЕНЫ ТРИ СТАНЦИИ: А-НПС-4А, НПС «КОМСОМОЛЬСКАЯ» И НПС «КРОПОТКИНСКАЯ»

Большинство магистральных насосов в трубопроводной системе Тенгиз – Новороссийск приводится в действие при помощи электродвигателя, но есть несколько станций, где применяются газовые турбины. Одна из них – крупнейшая в Консорциуме НПС «Кропоткинская». На этом участке перекачивается самый большой объем нефти,

поэтому транспортировку обеспечивают шесть магистральных и четыре подпорных насоса. Чтобы привести их в движение, на «Кропоткинской» установлено восемь газовых турбин, шесть из которых работают в составе турбонасосов и две – в качестве турбогенераторов. Процесс эксплуатации обеспечивают также воздушные и газовые компрессорные и газораспределительная

станции. Три новые газовые турбины были смонтированы на НПС в рамках Проекта расширения КТК в 2014 году, что позволило модернизировать оборудование комплектации 2002 года.

Нынешняя замена агрегатов на трех НПС позволит существенно снизить расходы на эксплуатацию указанных объектов трубопроводной системы, ведь сегодня, по сути, часть



Фото из архива ООО «Транснефть-Медиа»

насосов на указанных станциях приводится в действие при помощи мини-электростанции, требующей топлива и регулярного затратного специализированного обслуживания. При этом магистральные насосы и их приводы – слишком

важное при транспортировке нефти оборудование, чтобы его состояние и обеспеченность запчастями и далее зависели бы от поставок из-за рубежа. Вывод из эксплуатации трех российских станций с ГТУ привел бы к сокращению

номинальной пропускной способности трубопроводной системы с 81,5 до 65,5 млн тонн нефти в год.

Руководство КТК рассмотрело различные варианты модернизации НПС, включая переход на газотурбинные установки и газотурбинные





Фото из архива ООО «Транснефть-Медиа»



Фото из архива ООО «Транснефть-Медиа»



Фото из архива ООО «Транснефть-Медиа»

электростанции отечественного производства. В итоге было принято решение обеспечить станции внешним электроснабжением и установить на них новые магистральные насосные агрегаты российского изготовления с приводом от электродвигателей мощностью 8,3 МВт.

При принятии решения учитывались такие факторы, как прогноз по срокам вывода из эксплуатации действующих ГТУ, временные затраты

и стоимость работ. Не менее важным было обеспечить сохранение объемов перекачки в период монтажа оборудования. По завершении строительства на станциях должна обеспечиваться первая категория надежности электроснабжения с возможностью автоматического ввода резерва для магистральных и подпорных насосов.

Опыт импортозамещения и производственные мощности

ПАО «Транснефть» послужили основой привлечения структурных подразделений компании к участию в новом проекте КТК. В настоящее время ведется изготовление опытных образцов магистральных насосных агрегатов и электродвигателей. Перед задействованными структурами ПАО «Транснефть» стоит задача создать универсальные насосные агрегаты с расширенными

Q-H-характеристиками, отличающиеся от стандартной линейки производимого компанией оборудования. Их внедрение повысит общую гибкость трубопроводной системы КТК как при увеличении объемов прокачки, так и при снижении режимов.

— В феврале 2025 года мы получим от ПАО «Транснефть» разработанный специально для нас комплект для испытаний, включающий универсальный насос и электродвигатель, — рассказал в интервью телеканалу «Россия 1»

маслосистемы, системы дренажа, продувки и охлаждения.

Технологические трубопроводы и запорную арматуру разместят так, чтобы в переходный период можно было иметь в работе как старую, так и новую насосные станции. На технологических площадках смонтируют по две дренажные емкости с погружными насосами. Комплекс сооружений дополнят новые здания закрытого распределительного устройства и комплектной трансформаторной подстанции.

станции пожаротушения: их оснастят насосами большей производительности, построят пеногенераторный блок, развернут сети водного и пенотушения.

В рамках программы подрядчикам КТК потребуется проложить для А-НПС-4А и НПС «Кропоткинская» высоковольтные линии (ВЛ-110 кВ) и построить подстанции (ПС-110 кВ). Предполагается, что длина высоковольтной линии, обеспечивающей А-НПС-4А, составит 55 км, для НПС «Кропоткинская» — 11 км. Объекты внешнего электроснабжения для НПС «Комсомольская» будут создаваться силами ПАО «Россети» за счет средств АО «КТК-Р».

Стратегией Программы предусмотрена ее поэтапная реализация с выделением следующих основных этапов.

Фаза 1 — инициация Программы, получение согласования акционеров. Выполнено.

Фаза 2 — проработка, выполнение проектно-изыскательских и землеустроительных работ, изготовление и испытания опытного образца МНА и ЭД. Осуществляется.

Фаза 3 — реализация Программы. Старт — с июня 2025 года. ●

НА НПС УСТАНОВЯТ НОВЫЕ
МАГИСТРАЛЬНЫЕ НАСОСНЫЕ
АГРЕГАТЫ РОССИЙСКОГО
ИЗГОТОВЛЕНИЯ С ПРИВОДОМ
ОТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

МОЩНОСТЬЮ
8,3 МВТ

генеральный директор КТК Николай Горбань.

На каждой из трех станций будут построены новые здания магистральных насосных с агрегатами, установленными по параллельной схеме соединения. Надежную работу оборудования будут обеспечивать вспомогательные устройства:

Так же как и все другие станции, А-НПС-4А, НПС «Комсомольская» и НПС «Кропоткинская» получат по четыре блок-бокса ЧРП и дополнительные кабельные линии.

Увеличенный объем оборудования на НПС потребует усиления противопожарной защиты. Будут модернизированы насосные



АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

СООБЩЕСТВО ЛИДЕРОВ

В НАЧАЛЕ ИЮЛЯ В ЭЛИСТЕ СОСТОЯЛАСЬ ОЧЕРЕДНАЯ ВСТРЕЧА ЛИДЕРОВ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА КТК. В РАМКАХ КОМАНДООБРАЗУЮЩЕГО МЕРОПРИЯТИЯ БЫЛИ СФОРМИРОВАНЫ ЦЕЛИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА КОМПАНИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА 2025–2027 ГОДЫ

Формат июльской встречи был разработан и успешно опробован еще год назад, на первом съезде лидеров. Выбор места также оказался удачен: столица Республики Калмыкия

находится примерно на середине маршрута нефтепровода Тенгиз – Новороссийск, что уравнивает транспортные «плечи» для представителей всех производственных объектов и административных

офисов КТК. Открытие прямого авиасообщения с Элистой стало приятным бонусом для делегатов московского офиса.

– Собрать и наградить лучших, обменяться опытом



МУХИТ МАЖЕНОВ,
РЕГИОНАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖЕР
ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА КТК:

«Отношение руководителей к развитию Культуры безопасного производства – важнейший маркер, формирующий поведение остальных сотрудников. Девиз, который бы я предложил для сегодняшней ситуации: «Делай, как я». Региональные Комитеты безопасности у нас проходят с участием подрядных организаций, и мы, кстати, первыми из подразделений Консорциума внедрили инструменты мотивации подрядчиков.»



УЧАСТНИКИ ВСТРЕЧИ ПРИНЯЛИ
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА 2025 ГОД В ОБЛАСТИ
ОХРАНЫ ТРУДА, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

и потренироваться – этим круг задач саммита в Элисте не ограничивается, – отметил генеральный директор КТК Николай Горбань в интервью телеканалу «Россия 1». – Генезис, постоянное развитие год от года – эту задачу мы поставили еще на первой встрече в 2023 году, обозначив тему «лидер – не должность, а состояние». Расширяется круг задач и вовлеченность: в этом году в саммите участвуют заместители начальников НПС, в следующем планируем пригласить наших стратегических партнеров, подрядные организации. На этих предприятиях работает сопоставимое и в ряде случаев превышающее численность персонала КТК количество человек, и без их осознанного отношения к безопасности производства не будет общей результативности.

РУСЛАН КАПКАЕВ,
НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ
СОПРОВОЖДЕНИЯ
КАПИТАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
В ЦЕНТРАЛЬНОМ РЕГИОНЕ:

«Лучшая мотивация – честный диалог, который позволит человеку раскрыться, рассказать о проблемных вопросах и совместно их решить.»



АБЗАЛ АБЗЕЛБАЕВ,
РЕГИОНАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖЕР
ПО АДМИНИСТРАТИВНЫМ
ВОПРОСАМ АО «КТК-К»:

« В Казахстане есть пословица: «Государство начинается с семьи». Думаю, так же нужно развивать и Культуру безопасного производства на предприятии — начиная с самого себя, становясь примером для других, то есть лидером. Участие в форумах, подобных элистинскому, дает определенный скачок, level up в развитии лидерских практик с перспективой их применения среди подрядных организаций. И такое общение с подрядчиками в нашем случае строится не в формате монолога-«проповеди», а в диалоговом ключе, когда все стороны имеют возможность высказаться и быть услышанными.



Участников мероприятия приветствовали глава Республики Калмыкия Бату Хасиков и председатель Правительства Республики Калмыкия Гиляна Босхомджиева.

— Символично, что международное мероприятие такого масштаба проходит на калмыцкой земле, — подчеркнул Бату Хасиков. — Подходы и навыки, которые

здесь формируются, востребованы всеми, в том числе новыми производственными предприятиями Республики Калмыкия, взявшей курс на развитие в сфере промышленности. Статус аграрно-индустриального региона Калмыкия имела в советское время, и сейчас существует задача этот статус восстановить.

Сочетавший организационные и тренировочные мероприятия, график саммита включал в себя доклады кураторов целей Стратегического плана ОТ, ПБ и ООС на 2022–2024 годы по статусу их реализации, награждение лучших лидеров компании в развитии Культуры безопасного производства по итогам 2023 года, представление и согласование ключевых положений Стратегического плана ОТ, ПБ и ООС на 2025–2027 годы. Высшим руководством компании также был

ИВАН БАЕВ,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
НПС-7:

« Наиважнейшая задача для лидера — сохранение репутации. Один раз сам нарушишь правила, которые внедряешь, — и авторитет в коллективе, доверие людей будут подорваны. Вторая, не менее важная задача: найти союзников, единомышленников — и в своем подразделении, и в подрядных организациях. В одиночку ведь котлован не выкопашешь, а здесь работа соразмерная.



рассмотрен и проанализирован текущий уровень зрелости корпоративной Культуры безопасного производства.

— Мы полностью и по всем позициям перешли на третий, «независимый», уровень по шкале Брэдли в 2022 году, а на следующий год по одному из параметров — информированию о производственных рисках — приблизились к четвертому, наивысшему, «взаимозависимому» уровню, — прокомментировал итоги обсуждения возглавляющий организацию саммита заместитель главного менеджера по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды по Российской Федерации Сергей Половков. — Это подразумевает осознанную приверженность персонала КТК ценностям Культуры безопасного производства и фокусировку на работе с подрядными



организациями с целью достижения аналогичных результатов. В конце 2024 года планируется организовать очередную независимую оценку уровня развития

Культуры безопасного производства, и по результату мы сможем визуализировать динамику развития этого важного направления в работе компании.

АЛЕКСАНДР ВОЛКОВ,
НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ
СОПРОВОЖДЕНИЯ
КАПИТАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ:

« Ключевое условие для воспитания у подрядчика осознанного отношения к Культуре безопасного производства — это присутствие в одном с ним информационном поле.



ВЛАДИСЛАВ ЛАВРИНОВ,
НАЧАЛЬНИК А-НПС-4А:

« Девиз лидера в моем понимании должен звучать так: «Придумываем, планируем, увлекаем и безопасно воплощаем». Мотивируя сотрудников к приверженности принципам Культуры безопасного производства, в частности к активности по заполнению карточек наблюдений, мы должны формировать понимание, что первично их качество, а не количество. Карточки в первую очередь должны заполняться по поводам, актуальным в сфере ОТ, ПБ и ООС.





Взаимодействие с подрядчиками в области Культуры безопасного производства рассматривалось в формате командной игры с применением инструмента Lego Serious Play. Под руководством ведущего тренера (и с помощью тренеров командных) участники моделировали ситуации с использованием разноцветных элементов всемирно известного конструктора. Задачи последовательно усложнялись, и по итогу тренинга команды создавали уже объемные и сложные композиции, напоминавшие компьютерные стратегии Minecraft.

— Тренинг с использованием элементов Lego задействует не только визуально-вербальные коммуникативные центры, но и моторику рук, — пояснил ведущий тренер, эксперт в области ОТ, ПБ и ООС компании Abiroy Сергей Харитич. — Такая технология по-другому воздействует на мозг обучаемого, материал при этом лучше усваивается и запоминается.

В повестку Саммита-24 также вошли аналитика практических кейсов и проблем управления подрядными организациями в области ОТ, ПБ и ООС (предложения создавались с помощью инструмента «Матрица корпоративных изменений»), совершенствование лидерских навыков в ходе проведения заседаний объектов и региональных Комитетов по Культуре безопасного производства, разработка измеримых ключевых показателей эффективности для изменения качества работы с подрядчиками.

В рамках подведения итогов встречи были приняты личные обязательства руководителей и специалистов на 2025 год в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Интересной особенностью Саммита лидеров в этом году стала встреча с летчиком-космонавтом, Героем России Андреем Борисенко, позволившая сравнить требования к безопасности на Земле и на орбите. ●

АЙДАР ТОЛЕШОВ,
СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР-МЕХАНИК
АО «КТК-К»:

« В моем понимании лидер — это прежде всего наставник. Мы видим у разных подрядных организаций разный уровень Культуры безопасного производства и разное ее понимание. Считаю, что одним из эффективно мотивирующих средств будет осознание подрядчиком того, что сделать безопаснее — это сделать менее затратно (то есть избежать аварий, простоев, травм и связанных с ними расходов), соответственно, более выгодно.



ПРЕСС-СЛУЖБА КТК

ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД

ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ КТК «СОХРАНИМ ПРИРОДУ РОДНОГО КРАЯ» В 2024 ГОДУ ОТМЕЧАЕТ 10-ЛЕТИЕ. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЭТОГО НАЧИНАНИЯ МОЖНО ОЦЕНИВАТЬ «ПО ГОЛОВАМ» СОХРАНЕННЫХ И ВОССТАНОВЛЕННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ КРАСНОКНИЖНЫХ ЖИВОТНЫХ, А МОЖНО И ПО ХУДОЖЕСТВЕННЫМ ПРОИЗВЕДЕНИЯМ

Астраханская область, Республика Калмыкия, Ставрополье и Кубань — в каждом из регионов проект «Сохраним природу родного края» развивается по индивидуальной схеме, но имеет общую составляющую — творческие конкурсы. Каждый год жюри рассматривает десятки и сотни работ юных энтузиастов, выполненных в разных техниках изобразительного искусства. Многие из них по-настоящему талантливы, многие имеют несомненную художественную ценность.

Второй год в Элисте работы юных художников экспонируются на специализированных выставках, последняя из таких была организована в Национальной библиотеке имени Амур-Санана. Посетители из числа всех желающих (что способствует расширению аудитории экопроекта) могли ознакомиться с акварелями 25 учащихся художественных школ и других образовательных учреждений Элисты, а также Ики-Бурульского

и Черноземельского районов Республики Калмыкия, выполненными во время пленэра «О степь моя, земля полевых трав».

— Пленэр — очень полезная практика для начинающих живописцев, — отметила проводившая мастер-класс Татьяна Сереченко, член Союза художников России. — Здесь ребята учатся не только чувствовать и понимать природу, но и визуализировать ее ценность и красоту, передавая свои впечатления сверстникам и взрослым.

Этим «весенним вернисажем» творчество в рамках экопроекта в Калмыкии не ограничивается, в конце сентября будут подведены итоги конкурса «Мы вместе сохраним планету». И, разумеется, талантливых работ также много появляется каждый год в Астраханской области, Ставропольском и Краснодарском краях. Будет ли продолжена и расширена заложенная в Элисте традиция выставлять эти произведения на общее обозрение — покажет время. ●



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ПАРТИТУРА ДИСПЕТЧЕРА

В НАЧАЛЕ 2024 ГОДА ОТМЕТИЛ ЮБИЛЕЙ
ВЕДУЩИЙ ДИСПЕТЧЕР ПО ЛИНЕЙНОЙ
ЧАСТИ НАРИМАН ДИЛЯВЕРОВИЧ КАСИМОВ.
В КТК ОН РАБОТАЕТ С ПЕРВЫХ ДНЕЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДНОЙ
СИСТЕМЫ ТЕНГИЗ – НОВОРОССИЙСК

с тех пор значительно шагнули вперед, — говорит юбиляр. — Раньше это были кнопочные пульта управления систем телемеханики, потом появились компьютеры, которые показывали только давление на входах и выходах с коллекторов станций.

В 2001 году Нариман Касимов пришел на должность диспетчера в международный проект КТК. Участвовал в заполнении трубопровода нефтью Тенгизского месторождения. В начале процесса была задействована одна НПС — «Тенгиз», затем подключились насосы НПС «Астраханская».

Во время своей смены в ГЦУ Нариман Дияверович отвечает за половину линейной части и НПС. Работа диспетчеров для их универсальности организована так, чтобы было чередование управления участками. Сегодня контролируешь первую половину оборудования МН, на следующей смене — вторую. Очень важно, что диспетчеры не только видят и контролируют каждый объект, но и находятся на прямой связи с оперативным персоналом.

— Нефтепровод — связанная гидравлическая система, — поясняет Нариман Касимов. — Если что-то происходит на линейной части, например, из-за отключения электроэнергии останавливается одна из магистральных насосных, это сразу меняет обстановку на всем протяжении трубопровода. Требуется оперативно снизить режимы перекачки, чтобы не создать условия для возникновения гидроудара.

Необходимо подстраиваться и под запросы грузоотправителей. Иногда ввиду ремонта и техобслуживания оборудования на месторождениях им требуется снизить поставку нефти в систему КТК, а иногда, наоборот, увеличить. Сложными для диспетчеров бывают осенне-зимние месяцы, когда погодная обстановка особенно влияет на ритмичность погрузки экспортных танкеров.

Трудовой день диспетчера начинается с приема смены: «пост сдал — пост принял». Коллеге-сменщику передается информация обо всех важных событиях. Также заступающий

диспетчер получает план: сколько нефти требуется перекачать по трубопроводу. От этого зависят технологические режимы и количество станций, задействованных в транспортировке.

На смене диспетчер взаимодействует с руководством КТК, с диспетчерами грузоотправителей, с начальниками смен на НПС. Это может быть и телефонный разговор, и переговоры по диспетчерской конференц-связи. К последней прибегают, в том числе когда на нефтепроводе осуществляются какие-то важные переключения.

Рабочий инструмент диспетчера — система контроля и управления SCADA. Чтобы ей овладеть, специалисту требуется спецкурс обучения и необходимо изучить методическое руководство. С самого начала работы КТК в компании была развернута SCADA S/3. Через 10 лет было принято решение о замене системы на новую версию — SCADA OASyS. Система контроля и управления стала еще лучше, удобнее и интуитивно понятнее и, помимо прочего, позволяла обрабатывать полученные данные и определять достоверность работы датчиков.

— При модернизации учитывался весь опыт диспетчеров КТК, — рассказывает Нариман Дияверович. — Мы высказывали пожелания, какую информацию хотим видеть в первую очередь. Новая SCADA удобно



ДИСПЕТЧЕРЫ АЛЕКСАНДР НОСОВ, НАРИМАН КАСИМОВ, РОМАН ФЕОКТИСТОВ

графически визуализирует распределение давления по трубе и температуру. Можно выбрать любую точку по трубопроводу и исследовать исторические тренды по ней.

день для ознакомления с изменениями, произошедшими за время его отсутствия, изучения оперативных журналов. Приветствуется, если специалист уделит время работе

СЛОЖНОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ДИСПЕТЧЕРОВ — ОСЕНЬ И ЗИМА, КОГДА ПОГОДА ВЛИЯЕТ НА РИТМИЧНОСТЬ ПОГРУЗКИ ТАНКЕРОВ

Смена диспетчера длится 12 часов. Так они работают по четыре дня, затем столько же отдыхают. Если диспетчер приступает к своим обязанностям после отпуска, то ему дается

с компьютерным тренажером, моделирующим гидравлические процессы в трубопроводе, вспомнит важнейшие навыки.

Каждые три года все диспетчеры сдают экзамены, подтверждающие их квалификацию. Какое же качество для диспетчера наш юбиляр считает наиважнейшим?

— Внимательность, — отвечает Нариман Касимов. — Это качество одинаково важно и при изучении руководящих документов наряду с инструкциями, и при работе с уведомлениями. Обучение диспетчера занимает длительное время, от полугода до года он стажировается и даже после этого несколько месяцев работает только в паре с более опытным коллегой. Радует, что у нас подрастает молодое поколение. Приходят ребята со станций, в основном начальники смен, бывает, что из других компаний.

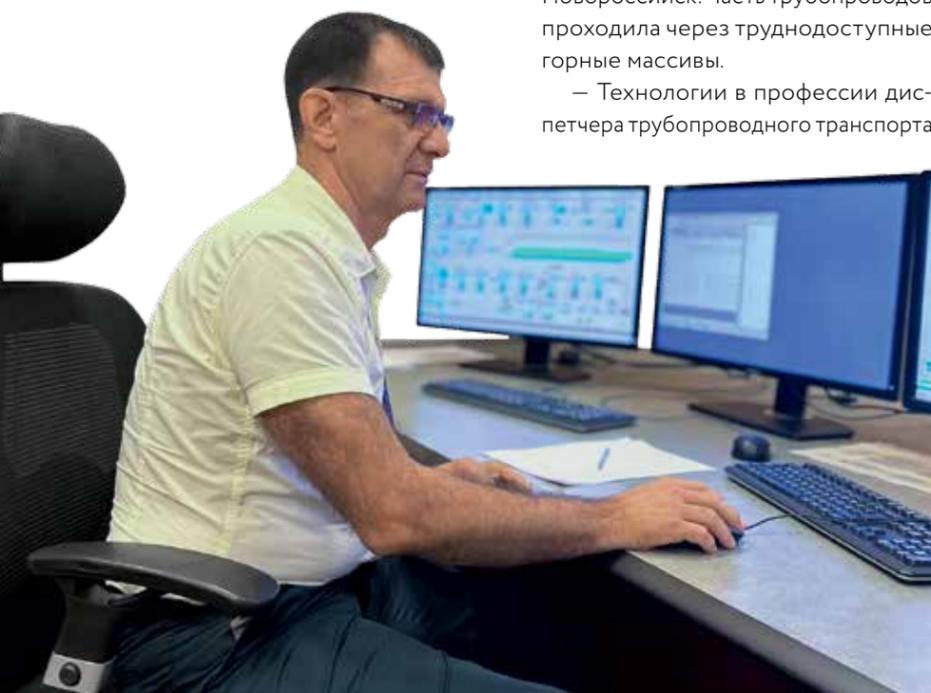
Нариман Касимов родился 20 февраля 1964 года в известном своей химической и нефтеперерабатывающей промышленностью казахстанском городе Шымкенте. С детства интересовался автоматикой и приборами, поэтому после школы окончил Казахский химико-технологический институт (ныне Южно-Казахстанский университет имени М. О. Ауэзова) по специальности «автоматизированные системы управления технологическими процессами

(АСУТП)». Позднее он переехал в Новороссийск, где поступил на работу в АО «Черномортранснефть».

— С 1986 года был сменным инженером по АСУТП и 12 лет спустя стал диспетчером Краснодарского районного управления магистральных нефтепроводов, — рассказывает Нариман Дияверович.

Краснодарское РУМН обслуживало более 1000 км нефтяных артерий, главными из которых были магистрали Тихорецк — Туапсе и Тихорецк — Новороссийск. Часть трубопроводов проходила через труднодоступные горные массивы.

— Технологии в профессии диспетчера трубопроводного транспорта



ПОЛУЧЕНИЕ СЕРТИФИКАТОВ ОБУЧЕНИЯ СИСТЕМЕ SCADA ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СЛУЖБЫ КТК, 2003 ГОД

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ПРОФЕССИЯ, КОТОРОЙ УЧИШЬСЯ ВСЮ ЖИЗНЬ

ЛЕТОМ 2024 ГОДА ОТМЕТИЛ 50-ЛЕТНИЙ
ЮБИЛЕЙ ОПЕРАТОР НПС «КРОПОТКИНСКАЯ»
ДМИТРИЙ ЛЕОНИДОВИЧ ЖИВОТОВ.
РЕДАКЦИЯ КОРПОРАТИВНОГО ЖУРНАЛА
ПРИСОЕДИНЯЕТСЯ К ПОЗДРАВЛЕНИЯМ
КОЛЛЕГ

— Это был большой и ответственный участок, — вспоминает юбиляр. — Посудите сами: в те годы нефтебаза отгружала на экспорт до 50 млн тонн нефти и нефтепродуктов в год. Действовало по четыре нефтяных и мазутных узла учета, плюс два дизельных. Одновременно с этим еще и вели бункеровку судов.

В АО «Черномортранснефть» Дмитрий приобрел ценные навыки и опыт работы в сфере транспортировки нефти. Дочернее общество ПАО «Транснефть» динамично модернизировалось, строились дополнительные мощности.

В 2005 году Дмитрий Животов пришел в КТК. Далеко из Новороссийска уезжать не пришлось: он начал работать оператором технологических установок на Морском терминале международного консорциума. Потребовалось много и упорно учиться, расширять свои знания и навыки. Нелишним оказалось изучение иностранного языка: часть инструкций была на английском. Обширным был в географическом смысле и фронт работы: до середины 2010-х годов оперативный персонал МТ обслуживал и Береговые сооружения, и Резервуарный парк, переезжая между расположенными на расстоянии 9 км объектами. В 2011 году, когда началась реализация Проекта расширения мощностей трубопроводной системы КТК, работы ощутимо прибавилось.

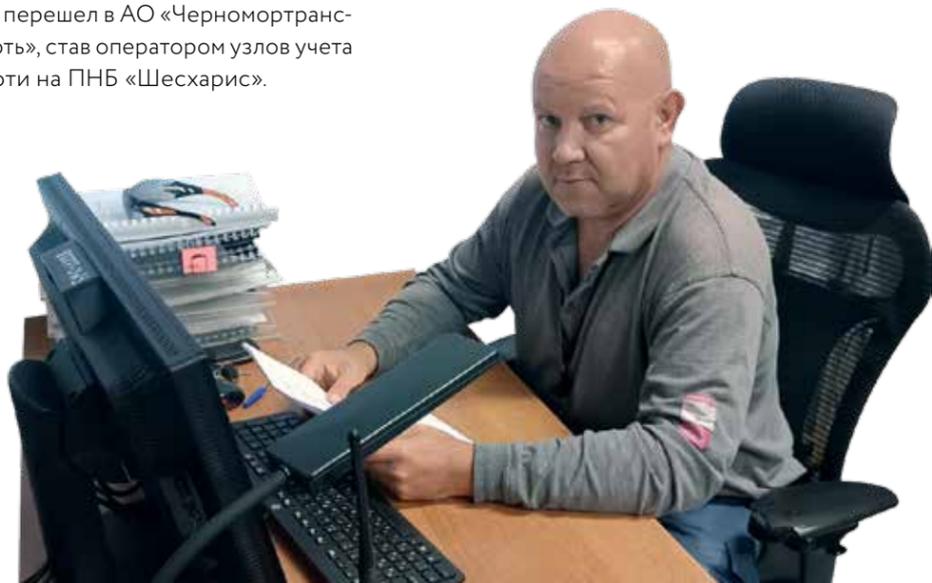
— Из Проекта расширения мне больше всего запомнилась операция по переключению программируемых

После университета он работал в ООО «Южгазстрой», где участвовал в строительстве газопроводов среднего давления, газифицировал поселки и хутора Кубани. Так что в том, что соседствующий с Морским терминалом КТК поселок Абрау-Дюрсо сегодня полностью газифицирован, — заслуга в том числе и Дмитрия Животова.

В 2000 году Дмитрий Леонидович перешел в АО «Черномортранснефть», став оператором узлов учета нефти на ПНБ «Шесхарис».

Дмитрий родился 3 июня 1974 года в городе Ровеньки Ворошиловградской области (ныне Луганская Народная Республика в составе Российской Федерации), в котором в годы Великой Отечественной войны разворачивались события, описанные Александром Фадеевым в романе «Молодая гвардия». Правда, вскоре семья переехала, и детство и юность Дмитрия прошли уже в городе-герое Новороссийске.

— Какой путь выбрать после школы, сомнений не было: в нашей богатой природными ресурсами стране всегда был, есть и будет большой спрос на специалистов в сфере ТЭК, — рассказывает Дмитрий Леонидович. — Сначала я отучился в техникуме по профессии «техник газового хозяйства», а затем — в Московском государственном открытом университете, который окончил с дипломом специалиста по проектированию, строительству и эксплуатации нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ.



логических контроллеров на Береговых сооружениях, — признается Дмитрий Леонидович. — На ее осуществление была отведена одна ночь, для чего приостановили погрузку танкеров. Потребовались напряженная работа и четкое взаимодействие различных подразделений. Операцию мы завершили в срок, а все отличившиеся специалисты были премированы и отмечены благодарностями.

С 2014 года Дмитрий Животов — оператор НПС «Кропоткинская». Нам, корреспондентам «Панорамы КТК», кажется уместным вопрос: а не жалеет ли он, что сменил главный объект КТК на одну из нефтеперекачивающих станций, хоть и с повышением в должности?

— Сожалений никаких, НПС «Кропоткинская» — крупнейшая станция во всей трубопроводной системе КТК, — отвечает Дмитрий. — Благодаря Проекту расширения и вводу в эксплуатацию новых нефтеперекачивающих объектов тогда открылось много вакансий. Я готов был поехать на НПС-4 в Ставропольском крае, которая обслуживается вахтовым методом, но попал на «Кропоткинскую» на Кубани и думаю, что так получилось даже лучше.

Прибыв на НПС, новый оператор станции сразу попал в гущу производственных событий. Участвовал

в реконструкции трех агрегатов магистральной насосной, затем в переобвязке подпорной. Сейчас, как и все специалисты «Кропоткинской», готовится к реализации Программы замены газотурбинных приводов насосных агрегатов электрическими с ЧРП и строительству новой магистральной насосной.

карточек наблюдений. Например, в мае 2024 года на НПС «Кропоткинская» таких карточек было оформлено около 60, причем четверть из них инициировал Дмитрий Леонидович.

— Просто так совпало, — улыбается юбиляр. — Приятно видеть, как станция с каждым месяцем становится комфортнее в обслуживании и безопаснее.

«ПРИЯТНО ВИДЕТЬ, КАК СТАНЦИЯ С КАЖДЫМ МЕСЯЦЕМ СТАНОВИТСЯ КОМФОРТНЕЕ В ОБСЛУЖИВАНИИ И БЕЗОПАСНЕЕ»

— Мой рабочий день начинается с обхода основного оборудования, — рассказывает Дмитрий. — Потом занимаюсь оформлением нарядов-допусков подрядчикам. Определяю характер и объем работ, убеждаюсь, что бригады не будут мешать друг другу. Затем необходимо осмотреть рабочие места и подтвердить, что все требования наряда-допуска выполнены, допуск бригады и контроль за полнотой и качеством выполненных работ осуществляется в соответствии с наряд-заказом. За окончанием работ следует проверка, все ли убрано.

Самое активное участие наш собеседник принимает в оформлении

нее. Все наши предложения не остаются без внимания и скрупулезно изучаются руководством.

На производственных объектах нефтепровода все профессии важны и по-своему интересны, но свою Дмитрий Животов ценит именно за динамичность.

— Рутины здесь по минимуму, никогда не чувствую себя «застоявшимся», — признается оператор НПС «Кропоткинская». — Эту специальность можно изучать всю жизнь: постоянно что-то модернизируется, обновляются инструкции, внедряется новое, все более совершенное оборудование.

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ЮЖНЫЕ ВОРОТА РОССИИ

НА РУБЕЖЕ XIX–XX ВЕКОВ НОВОРОССИЙСК СТАЛ
КРУПНЕЙШИМ ТОРГОВЫМ ЦЕНТРОМ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ
И ПРОДОЛЖИЛ СВОЕ РАЗВИТИЕ

С открытием в 1882 году в Новороссийске «Общества Черноморского цементного производства» городской порт, помимо зерна и нефти, стал ежегодно переваливать внушительные объемы цемента, который изготавливался из местного мергеля. Известно, что с применением новороссийского цемента построили крепость Порт-Артур, порт Владивосток, множество дорог в Забайкалье.

Важным усовершенствованием портовой инфраструктуры стало строительство западного и восточного молов для защиты судов от штормовых ветров. Последний служил также для причала парусников и небольших пароходов, совершавших рейсы в ближайшие порты.

Летом 1901 года именно на рейде Новороссийска при участии российского изобретателя профессора Александра Попова состоялись испытания аппаратов беспроводной связи. В ходе опытов приборы продемонстрировали устойчивую работу на расстоянии до 100 км. После тестирования различных вариантов антенн началось оснащение радиорубками всех кораблей российского флота. Подавляющее большинство из них оборудовали радиосвязью к началу Русско-японской войны.

Первая мировая война, революция, Гражданская война и интервенция нанесли значительный ущерб сооружениям порта. Однако уже в 1923 году Новороссийск вышел на второе место в стране по объемам

перевалки грузов, уступая лидерство только порту Петрограда. За эти выдающиеся успехи коллектив порта Новороссийск был награжден орденом Трудового Красного Знамени РСФСР.

Серьезной проблемой после Гражданской войны стал недостаток флота. Строить или приобретать суда за границей молодая Республика Советов позволить себе не могла. Выходом из положения стал подъем затонувших и затопленных, в том числе по условиям Брестского мира, в Цемесской бухте кораблей. Для этих целей было создано специализированное предприятие — Экспедиция подводных работ особого назначения (ЭПРОН).

Первым поднятым ЭПРОНОм кораблем стал эсминец «Калиакрия»,



за ним последовал нефтяной танкер «Эльбрус». Большинство всех затопленных в 1918 году кораблей подняли к концу 1930-х годов. Успехи портовиков были отмечены вторым орденом Трудового Красного Знамени. Согласно отчету о хозяйственной деятельности порта в 1927–1928 годах, ежегодно к его причалам швартовалось свыше 400 судов.

В предвоенном 1940 году Новороссийский морской торговый порт занимал территорию свыше 100 га и имел в своем составе 40 причалов. С сентября 1942 года развернулись сражения за Новороссийск: город был ключом к дороге вдоль Черноморского побережья, захват которой немцами лишил бы советский флот

СЕГОДНЯ НОВОРОССИЙСК – ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ ГОРОДОВ КУБАНИ ПО ТЕМПАМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

последних баз. Но дальше цементных заводов у начала стратегически важного Сухумского шоссе гитлеровцы не прошли — их остановили красноармейцы и краснофлотцы. Важную роль в обороне Новороссийска сыграли советские артиллеристы, исключившие возможность вражеским кораблям зайти в Цемесскую бухту. Не менее блестяще они справились с задачей по поддержке защитников Малой земли.

После освобождения Новороссийска в сентябре 1943 года потребовалось почти полное восстановление города. Разрушения составили более 90% застройки, а все, что не было разрушено, немцы перед уходом заминировали, включая памятник Ленину. Из 40 причалов порта сохранился только один, также были уничтожены все склады и краны. Но восстановительные работы велись ударными темпами: снова порт открылся для грузовых операций всего через год — в октябре 1944-го.

В послевоенный период портовое хозяйство города продолжило развиваться. Уже в конце 1946 года после восстановления нефтебазы порт вновь стал принимать танкеры. К 1961 году объемы ежегодной отгрузки нефти на экспорт превысили 11 млн тонн.

По распоряжению Совета министров СССР Новороссийск был выбран одним из основных направлений экспорта нефти. В городе началось строительство нового нефтеперевалочного комплекса. Он включал в себя нефтебазу на мысе Шесхарис (в переводе с адыгейского «дозор») — в восточной части Цемесской бухты.



ПЕРВЫЙ ТАНКЕР «ЛИХОСЛАВЛЬ», ОТГРУЖЕННЫЙ НА ШЕСХАРИСЕ В 1964 ГОДУ





При этом основной резервуарный парк запланировали в урочище Грушовая балка. Оба объекта решили соединить трубопроводами, проложенными в технологическом тоннеле внутри Маркхотского хребта.

Кстати, в 1960 году среди вариантов для размещения нефтеперерабатывающего комплекса эксперты рассматривали площадку в районе Южной Озереевки, где сейчас находятся объекты КТК. Но расчеты показали, что экономичнее строить на Шесхарисе.

К возведению комплекса на Шесхарисе приступили в 1961 году. Производственные объекты вводились в три очереди. В состав первой вошли резервуарный парк емкостью 99 тыс. м³, железобетонный оградительный мол и четыре причала. 19 октября 1964 года у причала №4 был загружен первый танкер — «Лихославль», принявший на борт 37 тыс. тонн нефти.

Параллельно со строительством ПНБ «Шесхарис» в 1962 году в Грушовой балке началось сооружение 20 железобетонных резервуаров типа ЖБР-10000.

Поскольку нефть и нефтепродукты должны были поступать не только по магистральным трубопроводам, но и по железной дороге, параллельно строились две железнодорожные сливные эстакады: одна для мазута, другая для нефти и нефтепродуктов. Одновременно шла прокладка автодороги через перевал и вышеупомянутого тоннеля. Эти работы входили во вторую очередь строительства нефтебаз.

Третьим этапом стало расширение резервуарного парка в Грушовой балке до 300 тыс. м³. В 1978 году эта площадка получила собственный выход к морю — за счет нефтепровода, по которому налив судов можно было вести напрямую, минуя резервуары «Шесхариса».

Сегодня «Грушовая» — одна из крупнейших нефтебаз России. На площади 211,8 га расположены резервуарный парк суммарной емкостью 1,2 млн м³, три сливоналивные железнодорожные эстакады, способные принять 188 вагонов-цистерн, и другие объекты.

«Шесхарис», когда-то начинавшийся с двух причалов протяженностью 150 м, сегодня представляет собой мощный комплекс сооружений протяженностью 3 км, способных принимать одновременно несколько

судов, в том числе танкеры дедвейтом до 250 тыс. тонн.

В настоящее время Новороссийск — один из ведущих городов Кубани по темпам социально-экономического развития. Он производит более 13% валового внутреннего продукта и занимает второе место после регионального центра по объемам производства товаров и услуг. Город имеет свой флаг, герб и даже свой гимн, написанный Дмитрием Шостаковичем в 1960 году. Этот гимн «Новороссийские куранты» можно услышать на площади Героев Новороссийска, где он периодически исполняется, в том числе в рамках проводящегося с 2022 года одноименного фестиваля. ●

Фото из архива ООО «Транснефть-Медиа»



ПЕРВЫЙ ФЕСТИВАЛЬ «НОВОРОССИЙСКИЕ КУРАНТЫ», 10 СЕНТЯБРЯ 2022 ГОДА

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

СИНГУЛЯРНЫЙ ФАРВАТЕР

ПРОЛИВ БОСФОР, СОЕДИНЯЮЩИЙ ЧЕРНОЕ МОРЕ С МИРОВЫМ ОКЕАНОМ, ИМЕЕТ ДЛИНУ ОКОЛО 30 КМ, НЕ ВПОЛНЕ ЯСНОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ, ВАЖНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ, А ТАКЖЕ ИНТЕРЕСНУЮ ИСТОРИЮ, В НЕМАЛОЙ СТЕПЕНИ НАСЫЩЕННУЮ ДРАМАТИЗМОМ

Название «Босфор» (Боспор) буквально переводится с греческого как «коровий брод». Боспором Фракийским эллины именовали собственно современный Босфор, а Боспором Киммерийским — Керченский пролив.

Современная наука полагает, что Босфорский пролив образовался естественным путем порядка 7,5 тыс. лет назад в результате геологического разлома, землетрясения и под воздействием таяния ледников. В Черном море уровень воды тогда был на 100 м ниже, чем в Средиземном, и мощный водяной поток, идущий

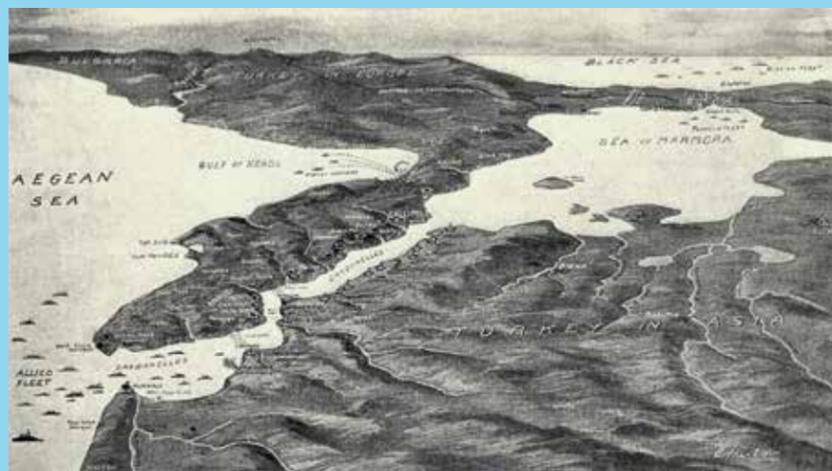
с юга на север, породил легенды о Всемирном потопе. Впоследствии пролив несколько раз перекрывался и опять открывался под воздействием геологических подъемов, снижений, сдвигов, эрозии и оползней. Есть версии, что это делалось и рукотворно.

Город-порт на выходе из Босфора в Мраморное море имел важное стратегическое значение, позволяя контролировать морскую торговлю и логистику. Через пролив везли оливковое масло, вино, оружие, ткани, керамику. Обратно шли корабли, груженные зерном, строевым лесом,

медом, воском, пушниной, рабами. Всего за шесть лет (324–330) здесь на месте Византии отстроил новую столицу Римской империи цезарь Флавий Валерий Аврелий Константин.

Как Второй Рим Константинополь просуществовал свыше тысячи лет, пережив и русский щит на своих воротах (907), и три осады крестоносцами (1097, 1203 и 1204). В 1453 году город был взят османским султаном Мехмедом II Фатихом. С тех пор Турция владеет проходящим по своей территории проливом Босфор, правда, с некоторыми международными коррективами.





Everett Collection/Shutterstock/FOTODOM

ГЕОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, АНТРОПОЛОГИЯ

В настоящее время, когда Мраморное и Черное моря представляют собой не изолированные озера, а сообщающиеся сосуды, перепад уровня воды между ними составляет только 35 см в пользу Понта Эвксинского. То есть основное течение воды в Босфоре направлено из Черного моря в Мраморное со скоростью 1,5–2 м/с. Однако существует и обратное придонное и более соленое течение со скоростью 0,9–1 м/с, которое открыл в 1881–1882 годах русский адмирал (тогда еще капитан 2-го ранга) Степан Макаров.

В августе 2010 года исследовавшая дно Босфора подводными роботами экспедиция ученых университета Лидса, Великобритания, под руководством профессора Дэниела Парсонса обнаружила там желоб длиной 59 км и глубиной до 35 м, по которому из Мраморного моря в Черное со скоростью 7,5 км/ч течет «река» с порогами, водопадами и водоворотами. Перемещая 22 тыс. м³ воды в секунду, подводная река почти на два

десятка с лишним километров вдаётся в черноморский шельф и заканчивается на обрыве первой «донной террасы». В интервью «Дейли Телеграф» профессор Парсонс объясняет происхождение феномена разницей в плотности и солёности воды в Черном и Мраморном морях.

Пролив Босфор при длине около 30 км в самом широком месте достигает 3,7 км, а в самом узком — 750 м. Максимальная глубина составляет 121 м, минимальная — 27,5 м. В проливе водится около 200 видов рыб. Наиболее ценными считаются бонито, луфарь, сибас, тунец, рыба-меч. Старожилы сетуют, что за последние 20 лет ихтиологическое богатство Босфора ополовинилось за счет коммерческой рыбалки с катеров. Но рыба, как известно, — ресурс возобновляемый.

На памяти местных жителей Босфор замерзал шесть раз: в 401, 763, 928, 1878, 1929 и 1954 годах. Ареной военных действий пролив также становился неоднократно. В 1043 году расформирование новым императором Византии Константином Мономахом подводомственного русско-варяжского

корпуса и убийство на рынке Царьграда русского купца I гильдии послужили поводом к войне. Князь Ярослав Мудрый отправил на Византию 400 кораблей под командованием своего сына Владимира. Русские прошли Босфор и дали бой византийцам у маяка Искресту. Греческий огонь (смесь сырой нефти, селитры, серы, канифоли и льняного масла) помог ромеям выиграть баталию. Разгром эскадры Ярославича довершил шторм. Княжич потерял свою флагманскую ладью, но все же ему с небольшим количеством кораблей удалось уйти Босфором назад в Киев, по пути дав преследователям еще один, на этот раз успешный, морской бой.

В период Русско-турецкой войны 1768–1774 годов по Босфору подтягивались османские корабли для боевых действий в Эгейском море, куда Гибралтаром прошел Балтийский флот Российской империи. В этой кампании победили русские, и в октябре 1774 года из Мраморного моря в Черное Босфором прошел фрегат «Слава», доставив в Крым партию греков-переселенцев.

В августе 1798 года через Босфор в Средиземное море вышла эскадра вице-адмирала Федора Ушакова, на этот раз усиленная в Константинополе союзным турецким флотом.

Адрианопольский мирный договор 1829 года между Российской и Османской империями завершал Русско-турецкую войну 1828–1829 годов и позволял русским и иностранным торговым судам свободно проходить через Босфор и Дарданеллы.

В феврале-апреле 1833 года в Босфорский пролив вошли три русские эскадры с 30-тысячным десантом. Это было сделано по просьбе

султана Махмуда II для защиты Константинополя от бывшего вассала Порты Мухаммеда Али Египетского. 8 июля Россия и Турция заключили восьмилетний Ункяр-Искелесийский договор, который предусматривал военный союз между двумя странами в случае, если одна из них подверглась нападению. Турция могла в этом случае не помогать войскам и флотом, но обязана была перекрывать Босфор по требованию России для кораблей всех остальных стран.

По истечении срока Ункяр-Искелесийского договора в Лондоне 13 июля 1841 года между Россией, Великобританией, Францией, Австрией, Пруссией и Османской империей была заключена Конвенция о проливах. Согласно этому документу, Босфор и Дарданеллы объявлялись в мирное время закрытыми для военных кораблей всех стран. Турция могла выдавать разрешения на проход легких военных судов, принадлежавших посольствам дружественных стран. О режиме проливов во время войны в Лондонской конвенции ничего не говорилось.

1 июня 1853 года Россия в очередной раз расторгла дипломатические отношения с Турцией. 30 ноября того же года корабли вице-адмирала Нахимова в ходе Синопского сражения уничтожили турецкую эскадру Осман-паша. В январе 1854 года через Босфор в Черное море вошел объединенный англо-французский флот. 27 марта 1854 года Великобритания и Франция объявили России войну, которая получила в истории названия Крымской. По ее итогам Черное море объявлялось для России демилитаризованной зоной.

С бурной рекой, соединившей два моря, сравнил Босфор Марк Твен, совершивший с группой туристов в 1867 году круиз на пароходе «Квакер-Сити», посетивший Одессу и Крым и встретившийся в Ялте с императором Александром II. Пожалуй, только Босфор, названный начинающим литератором «несравненным», избежал сарказма, в отличие от всех остальных героев и эпизодов книги «Простаки за границей».

В ПРОЛИВЕ
ВОДИТСЯ ОКОЛО

200

ВИДОВ РЫБ

Вернуть военный флот в Черное море России удалось лишь в 1871 году, с ослаблением Франции по итогам Франко-прусской войны. Впрочем, появление британской эскадры адмирала Горни у берегов Босфора остановило русское наступление на Константинополь в войне 1877–1878 годов.

6 июля 1895 года в Санкт-Петербурге было созвано «Особое совещание», посвященное готовности вооруженных сил и флота России взять контроль над Константинополем и Босфором «в ходе учений». Против проекта высказался министр финансов С.Ю. Витте, в последний момент его (проект) отменил император Николай II. Следующее подобное совещание проводилось уже в годы Первой мировой войны в 1915 году. Брать Босфор окончательно решили в апреле 1917 года, командование было возложено на возглавлявшего

Черноморский флот вице-адмирала Александра Колчака. Февральская буржуазная революция в России отменила эти планы, а В.И. Ленин после победы Великой Октябрьской социалистической революции разработал концепцию «восстановления прав турецкого народа на принадлежащие ему территорию и водное пространство, закрытия проливов в мирное и военное время для военных и вооруженных судов, а также

военной авиации всех стран, кроме Турции, и полной свободы торгового мореплавания».

Следует отметить, что аналогичные планы военного захвата проливов разрабатывала и Британская империя, собирая специальные совещания в 1906 и 1915 годах. По результатам докладов и обсуждений идея была сочтена слишком рискованной. Попытка частично ее реализовать в ходе Дарданелльской операции 1915–1916 годов была полностью провалена англо-французским командованием, что привело к отставке Первого лорда Адмиралтейства Уинстона Черчилля, а также росту популярности и политического веса возглавлявшего оборону полковника, а затем первого президента Турецкой республики Мустафы Кемаля Ататюрка.

В апреле 1919 года на борту британского линкора «Мальборо» проливом Босфор были вывезены из России все уцелевшие члены семьи Романовых.



Bunovskikh Olga/Shutterstock/FOTODOM

Лозанская конвенция о проливах была подписана 24 июля 1923 года Великобританией, Францией, Италией, Японией, Грецией, Румынией, Болгарией, Югославией и Турцией. Советский Союз вначале ее также подписал, но затем отказался от ратификации. Конвенция, предусматривая демилитаризацию зоны проливов, в то же время допускала свободный проход через Босфор и Дарданеллы не только торговых, но и военных судов (с незначительными ограничениями) любой страны мира.

Конвенция Монтрё, на сегодняшний день регламентирующая проход судов и кораблей через Босфор, была подписана 22 июня — 21 июля 1936 года в одноименном городе Швейцарии представителями СССР, Турции, Великобритании, Франции, Болгарии, Румынии, Греции, Югославии, Австралии и Японии. Италия присоединилась к конвенции в 1938 году.

Конвенция Монтрё сохраняет за торговыми судами всех стран свободу прохода через проливы как в мирное, так и в военное время. При этом документ предусматривает различный режим прохода военных кораблей для флотов черноморских и нечерноморских государств. В случае участия Турции в войне, а также если эта страна посчитает, что ей непосредственно угрожает война, государству предоставлено право разрешать или запрещать проход через проливы любых военных судов, а также аннулировать транзит торговых судов под флагом стран потенциального либо реального противника.

Во время Второй мировой войны Турция сохраняла нейтралитет до февраля 1945 года, и в это время проливы были закрыты для военных кораблей воюющих стран, хотя некоторым немецким вспомогательным судам было разрешено проходить транзитом. В феврале 1945 года Турция объявила войну Германии, но не участвовала в наступательных действиях.

В 1945 году на Потсдамской конференции СССР пытался пересмотреть конвенцию Монтрё, требуя военно-морской базы в Дарданеллах и благоприятного режима прохода через проливы. Одновременно были выдвинуты территориальные претензии СССР к Турции. От данных требований Советский Союз отказался 30 мая 1953 года.

ТРАФИК И ГРАФИК

Босфор входит в топ-10 самых труднопроходимых проливов мира: сильное течение, интенсивное движение, паромная переправа, резкие изменения погоды в осенне-зимний период. Для транзитного прохода рекомендуется нанимать лоцмана, скорость судов не должна превышать 10 узлов (18,5 км/ч). За проход проливами с момента заключения конвенции Монтрё в 1936 году взимается так называемый «маячный сбор», составлявший 1 золотой швейцарский франк (долл. 0,8) за тонну груза. С 1 июля 2022 года Турция повысила эту пошлину в пять раз, до 4,08 долл. за тонну и объявила, что данная сумма будет корректироваться ежегодно. С 1 июля 2023 года «маячный сбор» на проход через проливы был вновь повышен на 8,3% и составил 4,42 долл. за тонну.

С 1 июля 2024 года Министерство транспорта и инфраструктуры Турции повысило пошлину на транзит судов через проливы Босфор и Дарданеллы на 14,7%, до 5,07 долл. За год этот маршрут проходят свыше 50 тыс. судов (включая более 10 тыс. танкеров, перевозящих 145 млн тонн нефти), таким образом Турция уже в этом сезоне заработает на проливах свыше 1 млрд долл. США. Тенденция роста транспортных издержек встревожила казахстанские СМИ, поскольку проливами ежегодно экспортируется 80% нефти республики.

Самые сильные впечатления — детские. Вероятно, перу выросшего на берегу Босфора писателя Орхана

Памука принадлежат наиболее яркие и образные описания пролива, а также происходивших здесь в разное время катастроф. За последние полвека их случилось более полутысячи, а на дне пролива лежат 27 крупнотоннажных судов.

«Начавший выливаться из югославского танкера керосин взорвался с таким грохотом, что его было слышно во всем Стамбуле, — описывает Орхан Памук столкновение танкеров «Петр Зоранич» (СФРЮ) и World Harmony (Греция), произошедшее в ночь на 14 декабря 1960 года. — Экипажи обоих судов тут же покинули их или погибли при взрыве, и оставшиеся без управления танкеры превратились в огненные шары, носимые своевольными и таинственными течениями Босфора от одного берега к другому... Танкеры превращались в груды раскаленного докрасна железа, их трубы, мачты и капитанские мостики плавались и оседали. Небо было освещено кровавыми отблесками. Время от времени раздавался взрыв, и во все стороны летели огромные листы металла; с прибрежных холмов доносились крики и детский плач».

Пожар над Босфором тогда полыхал 52 дня, для тушения из США направили специальное судно. Практически полностью выгорел застроенный деревянными домами прибрежный район Истинье. А в четыре утра 4 сентября 1963 года случилась еще одна катастрофа: в условиях плохой видимости 5500-тонный советский сухогруз «Архангельск», везущий оружие (это по Памуку, по другим данным — зерно) из Новороссийска на Кубу, врезался в берег в Балтылимань, уйдя на 10 м вглубь суши (25 м по другим данным). При этом одним махом было снесено два деревянных яла, три человека погибли.

С годами корабли становятся все более маневренными и безопасными, оснащаются разнообразной электроникой, учатся лучше видеть в темноте

и в тумане. Но количество инцидентов и аварий в Босфоре от этого не снижается. Так за последние несколько лет пролив неоднократно закрывался из-за судовых аварий. В апреле 2018 года 225-метровый танкер Vitaspirit потерял управление под мостом Фатиха и протаранил береговой особняк XIX века. Трижды останавливали трафик в 2021 году: из-за поломки сухогрузов Viva Eclipse и Briza (в сентябре), а также танкера USICHEM, перевозившего подсолнечное масло (в декабре). 13 октября 2022 года в проливе сломался сухогруз Annita, и Босфор перекрывался на сутки.

В декабре 2022 года на входе в Босфор со стороны Черного моря образовалась очередь из 20 танкеров, загруженных нефтью на Морском терминале КТК в Новороссийске. Причиной стало вступившее в силу эмбарго на перевозку российской нефти морем, из-за чего Анкара стала требовать у всех судов подтверждающие документы. Позднее «пробка» постепенно исчезла.

В январе 2023 года Босфор закрывали из-за севшего на мель 142-метрового сухогруза МКК-1. В августе того же года движение перекрыл танкер под флагом Либерии. В январе 2024 года трафик прерывался из-за поломки двигателя еще одного танкера — Peria. В прошлом марте у сухогруза Sea Turtle отказало рулевое управление в районе Кандилли в Стамбуле. Тогда судоходство перекрыли в обоих направлениях, а в мае 2024 года статистику пополнил своим вышедшим из строя двигателем танкер Sea Marine, шедший из Греции в Россию под флагом Вьетнама.

В июне 2021 года Турция начала строительство «Босфора-2» — канала к западу от Стамбула. Этот канал длиной около 45 км, шириной 275 м и глубиной 20 м должен разгрузить Босфор в целях безопасности судоходства. При этом в новом канале Турция может не соблюдать конвенцию Монтрё и устанавливать собственные правила. Впервые такой канал предложили выкопать в XV веке, в дальнейшем проект то откладывали, то возобновляли, но исключительно на бумаге.

Проект канала "Стамбул"

Турция одобрила план строительства канала — дублера пролива Босфор.



~\$10 млрд
стоимость строительства канала "Стамбул"

2028 год
окончание строительства

НАПРЯЖЕННАЯ ЗАГРУЗКА ПРОЛИВА БОСФОР



КАНАЛ "СТАМБУЛ" ПРОЛИВ БОСФОР



© ТАСС, 2021. Источники: kanalistanbul.gov.tr, Министерство транспорта и инфраструктуры Турции.

Оппозицию стройке сегодня возглавляет мэр Стамбула Экрем Имамоглу, указывающий на потенциальное загрязнение озера Дурусус, питающего городской водопровод. Завершить работы планируется в 2027 году, судя по спутниковым снимкам, стройка стоимостью 10 млрд долл. действительно ведется.

Проливы закрывают не только из-за аварий, но также из-за тумана или дыма лесных пожаров. Есть и куда более позитивный повод, о котором «Панорама КТК» писала в сентябрьском номере 2022 года: начиная с 1989 года, здесь проходит 6,5-километровый заплыв «Азия — Европа» и примерно на два часа движение по проливу перекрывается.

Форсировать Босфор далеко не обязательно (хотя и почетно), но побывать здесь нужно хотя бы раз в жизни, чтобы проникнуться особой энергетикой уникального места, где большой и сильный поток несет множество разных судов, а берега древнего и красивого города стягивают километровые струны мостов. Наиболее впечатлительные остаются здесь жить навсегда и, постепенно привыкая, начинают считать идущие Босфором корабли, как это делал в детстве Орхан Памук.

ПОЛНУЮ ВЕРСИЮ СТАТЬИ ЧИТАЙТЕ НА САЙТЕ:



АВТОРЫ

ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ, НАТАЛЬЯ ФЕДОРЕНКО, АННА ВОЛИНА

ЗЕМЛЯ В ИЛЛЮМИНАТОРЕ

ПОЧЕТНЫЙ ГОСТЬ САММИТА ЛИДЕРОВ В РАЗВИТИИ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА КТК, ЛЕТЧИК-КОСМОНАВТ АНДРЕЙ БОРИСЕНКО ПРОВЕЛ 337 СУТОК В КОСМОСЕ В СОСТАВЕ ДВУХ ЭКИПАЖЕЙ МКС. В ИНТЕРВЬЮ «ПАНОРАМЕ КТК» ГЕРОЙ РОССИИ РАССКАЗЫВАЕТ О ТОНКОСТЯХ ОРБИТАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОСОБЕННОСТЯХ ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТА КО ВСЕМУ НЕШТАТНОМУ И НЕОБЫЧНОМУ, ЧТО ЖДЕТ ЧЕЛОВЕКА ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЗЕМНОЙ АТМОСФЕРЫ



Андрей Иванович, в чем коренные отличия пребывания человека на Земле и в космосе?

Было ли у вас в полетах ощущение, что на определенной высоте земная природа постепенно заканчивается и наступает какая-то иная природа?

Да, такое ощущение возникает сразу же, как только корабль набирает первую космическую скорость и выходит на околоземную орбиту. Наваливается невесомость — настоящая, чистая, космическая, какую на Земле невозможно смоделировать. Все существующие технические средства — бассейн гидроневесомости, стенды обезвешивания, затыжное пикирование самолета — дают только приблизительные ощущения невесомости. В полной мере невесомость ощущается только во время космического полета, и это, наверное, самое главное отличие от земной природы.

У нашей компании есть 12+ Жизненно важных правил, которые все должны соблюдать на производственных объектах. Эти правила в том или ином виде существуют у всех нефтяников-производственников. На наш взгляд, работа в космосе гораздо опаснее, чем на нефтепроводе. Существуют ли на МКС/«Союзе»/Crew Dragon свои жизненно важные правила безопасности (топ-10, или топ-20, или некая памятка) и какие они? Правила безопасности на предприятиях ракетно-космической отрасли, на мой взгляд, не сильно отличаются от требований, существующих в нефтегазе. И там и здесь производство имеет высокий класс опасности, а нештатные ситуации чреватые серьезными последствиями. И там и здесь существуют общие системообразующие правила безопасности, регламентирующие поведение, ограждения, запреты и т. д. Нас, к примеру, этому учили в институте на кафедре охраны труда.

В условиях космического полета все гораздо интереснее. Здесь не существует понятия «техника безопасности», вместо этого — жесткое соблюдение инструкций, в которых

С МЕЧТОЙ О КОСМОСЕ

Андрей Борисенко родился в Ленинграде 17 апреля 1964 года. По собственным словам, мечтал стать космонавтом с детства. Занимался в Юношеском клубе космонавтики имени Г.С. Титова Ленинградского Дворца пионеров. Окончил Ленинградский военно-механический институт имени Д.Ф. Устинова по специальности «динамика и управление полетом летательных аппаратов».

29 мая 2003 года зачислен в отряд космонавтов РКК «Энергия». В июле 2009 года назначен в основной экипаж «Союз ТМА-21» и МКС-27/28. Корабль, названный «Юрий Гагарин» в честь полувекового юбилея первого полета человека в космос, стартовал 5 апреля 2011 года. Стыковка с МКС состоялась 7 апреля 2011 года. Командир экипажа Андрей

Борисенко стал 200-м космонавтом МКС. Продолжительность полета «Гагарина» составила свыше 164 суток. Одна из задач, выполненная экспедицией, — моделирование условный полугодового полета на Марс.

Второй полет А.И. Борисенко начался 19 октября 2016 года на корабле «Союз МС-02». 21 октября 2016 года корабль пристыковался к МКС. Продолжительность полета составила более 173 суток.

Андрей Борисенко — первый российский космонавт, который рассматривался для совместных полетов в составе экипажей кораблей Crew Dragon и Starliner.

Награжден почетными званиями Героя Российской Федерации и Летчика-космонавта Российской Федерации, орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени.

прописаны определенные требования к безопасному выполнению работ.

К примеру, если мы осуществляем внекорабельную деятельность, требуется, чтобы каждый космонавт был обязательно зафиксирован на внешних элементах конструкции (специально промаркированных для такого крепления) либо двумя фалами, либо одним фалом и рукой. Мы стараемся страховаться и двумя фалами, и рукой дополнительно, просто для собственного успокоения. Бывали случаи, когда неудачно закрепленный фал развязывался. На скафандрах двигателей нет, поэтому жизнь физически потерявшего связь с бортом космонавта закончится вместе с кислородом в его баллонах.

Скафандр создается индивидуально или передается «по наследству»?

Существуют два типа скафандров. Модель «Сокол», в которой космонавты стартуют и приземляются, шьется индивидуально по антропометрии и имеет определенный срок годности. Если между полетами проходит

немного времени, допускается использовать такой скафандр во второй раз. Но такого, как правило, не случается, и скафандры передают будущим космонавтам для тренировок, где их ресурс уже вырабатывается до конца. Иногда скафандры «Сокол» с разрешения Роскосмоса передаются в музеи. Я подобным образом свой первый скафандр передал Юношескому клубу космонавтики имени Германа Степановича Титова.

Второй тип скафандров предназначен для выходов в открытый космос. Они уже изготавливаются усредненно с возможностью индивидуальных регулировок и находятся в шлюзовом модуле.

Есть ли у вас право либо требование приостановки работ?

К примеру, когда производится ручная стыковка, категорически запрещается продолжать работу, если появились помехи в телекамере и мы перестаем видеть картинку объекта, с которым сблизимся. Мы должны выполнить отход на определенное

количество метров и там «зависнуть» до дальнейших указаний Центра управления полетами (ЦУП) или восстановления видеосвязи. Такие нюансы есть практически в каждой операции.

Существует ли в корпоративной культуре космических полетов право на ошибку? Как работает на МКС система поощрений и наказаний?

Чем больше опыт и выше квалификация, тем сложнее признаться в своих ошибках. Но даже высочайший профессионал не застрахован от ошибок: по невнимательности или иным причинам. Когда Сергей Павлович Королев создавал корпорацию «Энергия», он внедрил любопытное правило: если сотрудник признавался в совершенной ошибке до того, как проявились ее последствия, его не наказывали. Правило применяется до сих пор, я его испытал на себе по молодости, когда работал в ЦУП. И в космосе это правило действует. Сделал ошибку — доложи как можно раньше, чтобы у Земли было время нивелировать последствия. Ошибка космонавта может иметь очень серьезные последствия, поскольку МКС — самый дорогостоящий земной рукотворный объект на сегодня, ее стоимость составляет 150 млрд долл. Моделей идеальной корпоративной культуры не существует, но мы стремимся к улучшениям в своей области, стараемся сделать нашу корпоративную культуру эффективно мотивирующей и справедливой в отношении поощрений и взысканий.

Что бы вы посоветовали тиражировать из этой культуры на земные отрасли?

Правило Королева и, возможно, некоторые технологические разработки, не позволяющие, к примеру, осуществлять неправильное присоединение либо переключение за счет механических ограничителей и блокираторов.

Дилемма «план — безопасность»: существует ли она на орбите и как разрешается?

Как уже говорилось, у нас жесткие инструкции, но они пишутся людьми, которые не бывали в космосе. Поэтому дилемма существует, как и случаи компромиссных решений. К примеру, нам периодически нужно чистить вентилятор от пыли. По инструкции необходимо отключать его от питания, но тогда пыль с крыльчатки разлетается по всему помещению, что порой приводит к срабатыванию датчиков противопожарной системы. Я попробовал рискнуть и подвести пылесос к работающему вентилятору. Получилось лучше, по телеметрии это не могли не заметить, но никак не отреагировали. Через некоторое время инструкцию заменили.

Случалось ли брать ответственность за такого рода решения, но уже с ценной человеческой жизни?

В юбилейном, «гагаринском» полете 2011 года наш экипаж на МКС пополнился командой последнего в истории шаттла. По правилам МКС, количество мест в пристыкованных кораблях должно соответствовать числу человек на борту станции. При этом существовала еще одна инструкция, написанная NASA после катастрофы «Колумбии» в 2003 году: если у шаттла повреждены плиты теплозащитной облицовки, он отчаливает пустой в автоматическом режиме, а за экипажем на МКС присылают новый. Поскольку нового «Атлантика» в природе уже не существовало, нам пришлось решать проблему возвращения на Землю, в случае если повреждения облицовки будут установлены.

У нас оставалось два «Союза», но свободных мест там не было. В трехместном спускаемом модуле теоретически можно было разместить четвертого человека, но без ложементов и с риском срыва аппарата в баллистический спуск с более жесткими перегрузками — до 10 g (против 4 g в штатном режиме) — и жесткой посадки. Четвертый член экипажа, скорее всего, получил бы серьезные травмы, да всем остальным бы не поздоровилось. Но это был хоть какой-то шанс спасти жизнь астронавтов, поскольку оставлять их

на МКС было еще более рискованно. К счастью, облицовка шаттла оказалась исправной и миссия завершилась удачно. Иначе мне, как командиру экипажа, пришлось бы брать ответственность решения на себя.

Каков алгоритм действий на МКС при нештатной ситуации? Все действия предпринимаются в координации с ЦУП или автономно?

Основные факторы опасности на МКС — разгерметизация, пожар и выход аммиака. Такие ситуации требуют максимально оперативного реагирования в соответствии с усвоенными в ходе тренировок (в том числе в темноте и задымленном помещении) ролями и алгоритмами. При необходимости выхода за пределы routine ops (штатных операций. — Прим. ред.) решение принимает командир экипажа. Далее мы действуем автономно и совместно с соседями по МКС, ставя в известность ЦУП. По возвращении на Землю пишется коллективный отчет, действия в условиях нештатной ситуации разбираются с участием глав космических ведомств.

В вашем случае лидер и руководитель — однозначные понятия?

Формально да, по сути нет. Лидер — понятие неформальное. Прекрасно, когда эта позиция совпадает с руководящей должностью, но бывает и по-другому. Будучи сменным руководителем полетов, я сталкивался с ситуацией, когда в коллективах уже были свои неформальные лидеры. В этом случае руководителю и лидеру важно не конкурировать, а на берегу договориться о разграничении своих ролей в коллективе: кто за что отвечает.

Изменилось ли ваше отношение к земной экологии после полетов в космос?

На орбите есть траектория, по которой расстояние от восточного побережья Северной Америки до западного побережья Европы станция преодолевает за 8 минут. Впервые совершив такой «трансатлантический рейс»,



я осознал, что наша планета действительно маленькая. То, насколько она хрупкая, понимаешь, когда видишь с 400-километровой высоты следы лесных пожаров или молнию длиной 500 км.

Открытый в 1985 году и на 10 лет засекреченный эффект Джанибекова: как он влияет на работу в космосе и требования безопасности? Сталкивались ли вы «там, наверху» с подобными и другими труднообъяснимыми явлениями?

Я бы не сказал, что эффект Джанибекова был засекречен — о нем просто предпочитали не говорить, пока не было теоретического обоснования. Со временем ученые разработали математическую модель, сложно, но вписывающую это интересное вращение в невесомости предметов и тел в неожиданных плоскостях в существующие законы физики.

Что касается других необычных случаев, я столкнулся в полете с явлением, которое назвал «лунный зайчик». Когда летели над темной стороной Земли, я увидел внизу не слишком

запускать сердце. На борту есть дефибриллятор, и нас учат им пользоваться. Но прецедентов не было: их потенциальная возможность отсекается еще на Земле. Если у медиков возникает предположение, что человеку может стать плохо на борту, такой кандидат отбор в отряд космонавтов не проходит.

То есть ничего непредсказуемого там не должно происходить — хотя бы с человеком?

«Не должно» и «не происходит» — не совсем одинаковые вещи. Иногда организм человека может отреагировать так, как врачи не предполагали. Среди российских космонавтов таких случаев не знаю, а у иностранных коллег нечто подобное наблюдал. Как правило, это связано с нарушением координации движений и «разбалтыванием» вестибулярного аппарата — все это возникает в условиях потери гравитации.

Наши космонавты, китайские тайконавты, американские астронавты — кто лучше подготовлен и от-

Потому что космический полет — это вершина профессии, итог многолетней работы. Подготовка профессионального космонавта к полету длится 6–7 лет, что сравнимо с получением высшего образования и ученой степени. Так же как в институте, здесь много разных дисциплин, а отчисляются уже за две удовлетворительные оценки, за две «тройки».

А космические туристы? Для них врачи скидки делают?

Там другая система отбора. Ни один турист, который побывал в космосе, не прошел бы отбор на профессионального космонавта. Но нам не обидно: опыт полета космических туристов дает бесценную статистику, уточняющую требования к профессиональным космонавтам. На ее основе делаются выводы, чего действительно надо опасаться, а где риски переоценены.

Продолжается ли сейчас традиция смотреть перед полетом «Белое солнце пустыни»?

Да, и опыт показывает, что лучше ее не прерывать. В 1983 году экипаж этот фильм не посмотрел за недостатком времени, а на следующий день на старте произошел пожар и взрыв ракеты-носителя. Благодаря штатному срабатыванию системы аварийного спасения и отличной работе группы управления все остались живы и даже слетали потом в космос, правда, в составе разных экипажей. Но с тех пор «Белое солнце пустыни» перед полетом смотрят все космонавты: и наши, и иностранные. Фильм снабжен субтитрами на всех языках.

Как организован отдых на орбите, есть ли у космонавтов в полете выходные дни?

У нас, как и у большинства трудящихся, два выходных в неделю: суббота и воскресенье. Правда, с утра в субботу мы занимаемся уборкой, приводим в порядок наш космический дом. Для меня предпочитаемым видом отдыха всегда было наблюдение за нашей планетой.

ветственен в области безопасности? Отличаются ли подходы или для МКС существуют объединенные правила безопасности?

Не стал бы расставлять эти системы подготовки на пьедестал, отмечу лишь, что наша методика определенно самая жесткая. К примеру, наши врачи, бывает, говорят кандидату: «По нашим критериям не проходит, а вот при американском отборе был бы шанс».

По моим наблюдениям, американские коллеги не любят, когда им продлевают экспедицию. А наши, наоборот, радуются возможности поработать на орбите еще месяц-полтора.

«ЛИДЕР — ПОНЯТИЕ НЕФОРМАЛЬНОЕ. ПРЕКРАСНО, КОГДА ЭТА ПОЗИЦИЯ СОВПАДАЕТ С РУКОВОДЯЩЕЙ ДОЛЖНОСТЬЮ, НО БЫВАЕТ И ПО-ДРУГОМУ»

яркое световое пятно диаметром примерно 500 км. Первой мыслью было: «Ну вот, наконец-то, братья по разуму». ЦУП беспокоить не стали и минут через 10 сообразили, что это отблеск полной Луны на земной поверхности.

Есть ли в программе подготовки космонавтов тренировки оказания первой помощи и отличаются ли они от земных? Как, к примеру, сделать на орбите массаж сердца, искусственное дыхание?

Соответствующие тренировки проводятся при подготовке к полету. Тренируемся делать искусственное дыхание,

Это фантастическое, незабываемое и неповторимое зрелище.

Какие места на глобусе, на ваш взгляд, самые фотогеничные?

Карибское море с островами и побережьем: здесь потрясающая цветовая насыщенность, возможно, объясняемая перепадом глубин и разными температурными слоями. И еще панорамы ночных городов. Но, конечно же, во время отдыха есть и другие, более земные задачи. Почитать, посмотреть почту, позвонить домой...

Вот так просто в любое время можно взять и набрать номер?

Практически да, зависит от загрузки работой здесь и от того, какое время суток там. IP-телефония привязана к бортовой связи. Обычно я звонил жене дважды в сутки: утром и вечером.

А что читают на орбите?

В моем случае «Лунную раду»». Эту книгу советского фантаста Сергея Павлова я читал в детстве, когда мечтал стать космонавтом, и дал себе слово, что перечитаю «там, наверху». Мечта сбылась, гештальт закрыл.

Какие любимые виды спорта и нормативы у космонавтов?

Нормативов достаточно. К примеру, нужно проплыть 25-метровый бассейн под водой, не выныривая. Прыгнуть в воду с трехметровой вышки, челночный бег и т. д. Среди любимых видов спорта сейчас у космонавтов наиболее популярен спортивный бадминтон, на втором месте — большой теннис.

Как спят в условиях невесомости, есть ли у вас там одеяла и подушки?

У нас есть прикрепленные к стенкам каюты спальные мешки. Одеяла и подушки в космосе бесполезны. Мое личное ощущение от сна в условиях невесомости — как в детстве у бабушки на сеновале. Вполне комфортно и так же, как и на Земле, не хочется утром вставать (подъем в 6), хочется переставить будильник и поспать подольше.

Как снимать стресс в космических условиях? Все-таки ограниченное пространство, полгода в компании людей с разными психотипами... Там ведь в невесомости грушу не поколотишь и не покричишь, уединившись? Есть у космонавтов лайфхаки на такой случай?

Почему же не покричишь? На станции не так тесно, как кажется по трансляции, все семеро космонавтов все же не живут в бочке, как Диоген. Если МКС приземлится, она накроет всю Красную площадь. Коридоры там длинные, порядка сотни метров, и звуковой фон достаточно интенсивный. Так что, думаю, можно найти место, где уединиться, чтобы покричать, хотя таких случаев на моей памяти не было.

Датчики на МКС позволяют отслеживать обстановку специалистам ЦУП по 4000 параметрам. Чтобы у космонавтов не возникало стресса в связи с постоянным контролем, существуют периоды и места, свободные от видеонаблюдения. Также в случае стресса предусмотрена дистанционная помощь психологов.

Хороший и неоднократно опробованный способ разрядить обстановку — собраться вместе, пригласить иностранных коллег и отужинать каким-нибудь деликатесом из запасов. Мы выращиваем на МКС пшеницу, и взглянуть на свежую зелень среди всех приборов и аппаратов — это тоже неплохой антистресс.

В целом полагаю, что психологический климат на МКС более устойчив, чем в иных рабочих коллективах. Важность работы мобилизует и сдерживает, опыт учит заранее предугадывать поведение и не допускать раздражающих тем в общении. Существует официальный документ — Кодекс поведения на МКС, в котором к обсуждению запрещены темы политики, религии, семейных ценностей.

Насколько мы знаем, работу МКС планируется завершить в 2030 году. Будет ли замена этой станции? Какова перспектива совместных



полетов? Какая ситуация с полетами на Луну и Марс?

В 2033 году планируется открыть на орбите космическую станцию «РОС» отечественной разработки. Начало ее развертывания запланировано на 2028 год. На стадию обсуждения финансирования вышел проект строительства российско-китайской лунной базы. Марс также в планах, и вся эта информация уже общедоступна.

Скажите, как человек, ближе всех нас подобранный к небесным телам, оказывают ли Луна или ретроградный Меркурий влияние на поведение людей, на происходящее на Земле?

В такой степени, как это утверждают астрологи, планеты и спутники, конечно же, на нас не влияют. Но в природе действительно все взаимосвязано, и влияние космоса, ранее недооцениваемое, сегодня вполне очевидно. Сейчас год активного солнца, и мы видим, как учащение вспышек влияет на «нештатное» поведение погоды на Земле. Многие существующие связи неземной и земной природы мы сегодня не всегда понимаем и не можем оценить адекватно с учетом уровня развития современной науки. Но наука движется вперед, так что рано или поздно мы нащупаем и эти взаимосвязи.

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ГЕН ВЫСОТЫ

В ИЮЛЕ ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРАКТАМ АО «КТК-Р» ЕЛЕНА ЛАМКИНА СОВЕРШИЛА ВОСХОЖДЕНИЕ НА ВЕРШИНУ РАЗДЕЛЬНАЯ (6148 М) НА ПАМИРЕ. ПОЗДРАВЛЯЯ КОЛЛЕГУ С ПОБЕДОЙ, РЕДАКЦИЯ НЕ УПУСТИЛА ВОЗМОЖНОСТИ РАССПРОСИТЬ О ТРЕНДАХ И СЕКРЕТАХ СОВРЕМЕННОГО АЛЬПИНИЗМА

Елена, поздравляем от лица издания с очередным восхождением и надеемся на подробности. Как складывалась ваша альпинистская практика, какая по счету у вас эта вершина?

Я альпинист-любитель с тремя восхождениями в активе. Увлечение сформировалось относительно недавно. Семилетний опыт катания на сноуборде как-то зимой в горах привел к рецидиву: я «заболела» альпинизмом, почувствовав интерес не только к спускам, но и к восхождениям.

Путь в горы практически у всех начинается с Западной вершины Эльбруса (5642 м). Побывав там, оказываешься перед выбором: продолжать или нет. Мне понравилось,

я продолжила. В том же году был Арарат (5165 м). Побывав на вершинах двух пятитысячников и посоветовавшись с друзьями, более опытными альпинистами, решила, что пора брать новую высоту.

Поясните, пожалуйста, механику выбора альпинистом следующего уровня. Обязательно ли наращивать высоту последовательно, не пропускать шеститысячник после пятитысячника? Сразу на 2 км за год нельзя «перескочить» физически или по неким «клубным правилам»?

Существует такое понятие, как переносимость высоты, или «ген высоты», последнее выражение мне больше нравится. Ты не можешь предугадать,

как организм поведет себя на новой высоте. Там много факторов: погода, уровень физической и технической подготовки, моральной готовности к бытовым условиям высотных лагерей. Основное: не знаешь, на какой высоте и как себя проявит горная болезнь — от элементарной головной боли до необходимости срочного спуска вниз. Визитная карточка Памира и основная вершина, к которой стремятся альпинисты всего мира, — пик Ленина (7134 м). Она требует определенного высотного опыта, поэтому начинающие останавливаются на промежуточной вершине — пике Раздельная. Он же место последнего штурмового лагеря.

Какой альпинизм предпочитаете — одиночный или командный?

В одиночку поднимаются только профессионалы и любители «сольных» восхождений, большинство работают «командой». Формат экспедиционной группы мне ближе: поддержка, взаимопомощь, ну и переносить все тяготы восхождения легче и приятнее в кругу друзей. Опять же, вопрос безопасности, всегда оценивается риск спасработ, для этого в том числе требуется команда.

Что требуется любителю для того, чтобы стать альпинистом?

Главное — иметь желание и сильнейшую мотивацию, все остальное — тренировки. Лично я хожу в горную школу и на скалодром, в Москве эта инфраструктура хорошо развита. Все это дает навыки технического альпинизма, помогает преодолеть страх высоты, вселяет веру в надежность страховки и собственных рук. Кроме того, важны тренировки на развитие выносливости, для меня это плавание, беговые лыжи, спортзал несколько раз в неделю. Немалую роль играет и теория — лекции о подготовке к большим горам, отчеты об экспедициях, изучение региона, маршрутов. После

Памира осознала, что хорошо бы еще освоить ледолазание, в высотном альпинизме это требуется. На пути к той же Раздельной есть участок ледяной стены, которую нужно пройти на жумаре или лазанием с ледорубом в руке — иных вариантов нет.

Какие еще специфические навыки требуется освоить начинающему альпинисту?

Все экспедиционные группы выделяют дни для так называемых снежно-ледовых занятий, на которых проверяется снаряжение, в связке отрабатываются команда «срыв», движение по леднику, переход трещин. В экстренной ситуации связка должна действовать без промедления и слаженно — каждому участнику отводится своя роль.

Все это требует знания альпинистских узлов, способов спуска и подъема на веревке, навыков пользования ледорубом, ледобурами, жумаром, спусковым устройством, умения организовывать точки фиксации и станции.

Сколько килограммов снаряжения приходится носить на себе?

Как правило, выделяется групповое снаряжение — это веревки, и личное — страховочная система, несколько карабинов, жумар, спусковое устройство, кордалеты и репшнуры, ледоруб и ледобуры. Например, мое личное «железо» весило 4 кг, плюс кошки, высотные ботинки, рюкзак.

Сейчас сложнее стало с выбором и приобретением снаряжения?

Рынок сузился, но ищем и находим. Кроме этого, есть обширный вторичный рынок и прокаты.

Существует ли суеверие, что нельзя пользоваться чужой или бывшей в употреблении экипировкой?

Не слышала о таком. Наоборот, считается хорошим тоном делиться с друзьями снаряжением. Например, мои штурмовые рюкзаки сейчас уже путешествуют в разных уголках России.

Насколько сложно добраться до Памира, как там с инфраструктурой?

Есть прямой авиарейс в Ош, Кыргызстан. Оттуда 5 часов на автобусе до базового лагеря на высоте 3600 м. Там начинается пограничная территория с Таджикистаном, каждому выдают пропуск. Инфраструктура здесь более развитая, нежели на Эльбрусе.

В базовом лагере есть горячая вода, к каждой палатке подведено электричество, организованы спальные места и предоставлено главное удобство — печка.

Следующий лагерь — №1 — находится на высоте 4400 м. Воды и электричества здесь уже нет, но есть потрясающий вид из палаток на стену пика Ленина и общая столовая, она же «кают-компания», где альпинисты знакомятся, обмениваются опытом, короткая вечерка.

В лагере №2 на высоте 5400 м спишь в палатке прямо на леднике, из удобств — газовая горелка и растопленный на ней снег.

В лагере №1 дежурит начальник спасательных работ, он раздает всем командам рации и четырежды в сутки проводит сеанс контрольной связи (СК). Запрашиваются местонахождение, самочувствие, дальнейшие планы, сообщается погода. У нас руководителем спасработ был Владимир Иванович Сувига,





четырёхкратный «снежный барс» — 28 семитысячников. Когда настало время уезжать домой, мы все к нему подходили и благодарили за внимание и заботу о каждой группе.

Есть ли у вас кумиры среди известных альпинистов?

Главный кумир — рыцарь Британской империи, непалец Нимсдей Пурджа. Он снял фильм Project Possible о покорении 14 восьмитысячников за семь месяцев и, наверное, сыграл ключевую роль в моем увлечении альпинизмом. Среди соотечественников — Алекс Абрамов и Сергей Ковалев, они возглавляют ведущие горные клубы «7 вершин» и «Альпиндустрия». Еще Анатолий Букреев, известный многим по фильму «Эверест». Читала его биографию, воспоминания о нем как об одном из выдающихся постсоветских альпинистов.

Да, все горы разные, и под каждую нужно подстраиваться. Лайфхаками мне, полагаю, хвастаться еще рано, но есть некие общие неписанные правила. Мне очень понравилась фраза «в межсезонье альпинист не должен отдыхать». Он должен готовиться, поскольку изучать узлы и работу страховочных устройств уже на горе попросту опасно для жизни. Наряду с физической подготовкой не менее важна моральная. Нужно усвоить, что обстановка будет не из легких, что «спасение утопающих — дело рук самих утопающих».

Аптечка, связь, оказание первой помощи — как там с этим?

Аварийная аптечка есть у гида, он же отвечает за связь. Но индивидуальный набор средств первой помощи необходим.

«АЛЬПИНИЗМ УЧИТ ТЕРПЕЛИВО ПЕРЕНОСИТЬ ТРУДНОСТИ, В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ СОХРАНЯТЬ ЯСНОСТЬ РАССУДКА И ТВЕРДОСТЬ ДУХА»

Восьмитысячники любителям покоряются?

Восхождение на восьмитысячник — это уже профессиональный альпинизм, как правило, с кислородными баллонами. Впрочем, существует концепция бескислородного восхождения, ее сторонники — тот же Нимсдей Пурджа или Кристин Харрилла. Но в любом случае экспедиция на восьмитысячник — это период, занимающий больше месяца и требующий колоссальных расходов. С работой в офисе такое несовместимо, в качестве хобби — практически нереализуемо.

Есть ли у вас собственные, выработанные с годами лайфхаки по подбору снаряжения, правилам поведения в горах, защите от переохлаждения, противодействию рискам? Или с каждой горой они новые?

Что для вас этот спорт — увлечение, способ разгрузки, возможность отвлечься от работы? Или некоторые качества альпиниста в работе, особенно командной, могут пригодиться?

Альпинизмом мало увлекаться, им нужно жить, что и произошло. Вообще, восхождение — от подготовки к экспедиции до самого штурма — процесс долгий и тщательный, занимающий более полугода, сравнимый с поступательной реализацией какого-то проекта. Альпинизм учит терпеливо переносить трудности, в сложных экстремальных ситуациях сохранять ясность рассудка и твердость духа. Учит работать в команде, решать управленческие задачи. Учит дружбе и взаимовыручке. «Надеяться только на крепость рук, на руки друга и вбитый крюк». Отмечу также, что коллеги — основная моя группа

поддержки, которая одной из первых получает весточки со снежных склонов.

Похоже, лирика у современного альпиниста не меняется, а технологически спорт уже далеко ушел вперед со времен «Вертикали»?

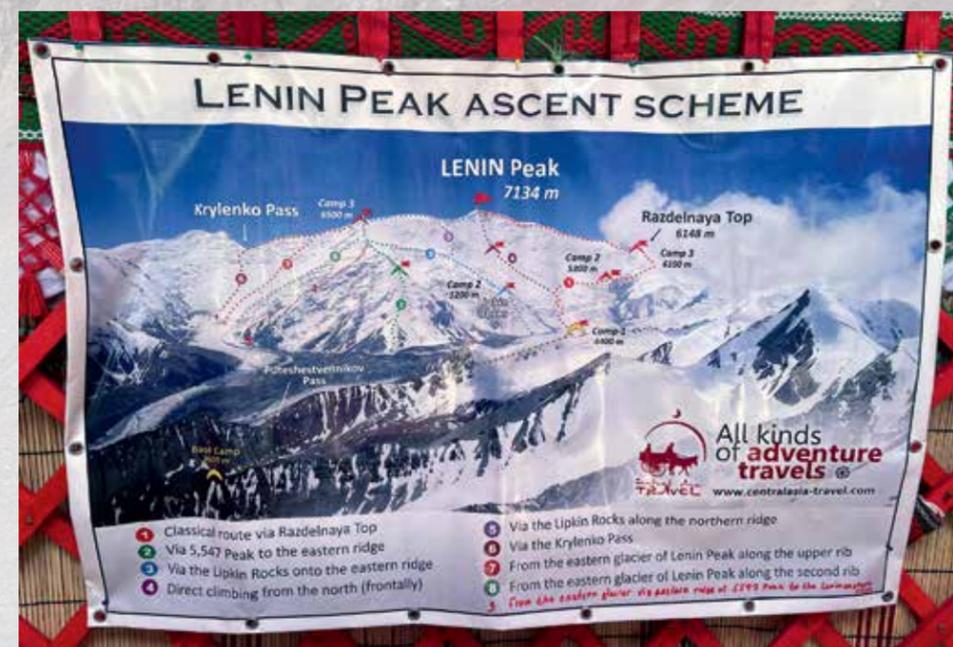
Очень далеко, главный вектор этого развития направлен на безопасность и облегчение экипировки. В последнее время темпы развития ощутимо выросли, рекорды восхождений бьются каждый год.

Уже выбрали следующую высоту?

В процессе. Это будет семитысячник, и логичнее всего было бы взойти на пик Ленина. Но в то же время хочется посетить новые горы: Непал, Тянь-Шань, Фаны. «Лучше гор могут быть только горы, на которых еще не бывал».

Герой процитированного вами Высоцкого считал: «Ведь Эльбрус и с самолета видно здорово». Гость этого номера космонавт Андрей Борисенко говорит, что любит наблюдать за земными ландшафтами с орбиты. Но настоящего взгляда с вершины это все не сможет стопроцентно заметить, не правда ли?

Кстати, в дни моего путешествия на Памир еще один российский космонавт, Сергей Рязанский, успешно поднялся на пик Ленина. В первую очередь все эти наблюдения сверху не могут заменить настоящего масштаба и ощущения себя в этом масштабе. К примеру, Кавказские горы после Памира кажутся уютными, домашними, даже «игрушечными» какими-то. Во-вторых, это красота во всех возможных измерениях, а не только с одного ракурса. И еще, когда смотришь на все это с вершины, чувствуешь себя не «царем горы», а «победителем себя». Как говорят, мы на горы восходим, а они нас покоряют. За плечами все дневные и ночные переходы по 12 км с набором высоты 1000 м, устрашающие метровые трещины ледника — все то, что будет потом долго сниться, чтобы повториться на следующий год. ●



АВТОР

АРАЗ АРИФ-ОГЛЫ МАМЕДОВ,
СТАРШИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРЕШЕНИЯМ
И РАБОТЕ С НАДЗОРНЫМИ ОРГАНАМИ АО «КТК-Р»

СПОРТ ДЛЯ ТЕЛА И ДЛЯ ДУШИ

СУЩЕСТВУЕТ ОШИБОЧНОЕ, НО УСТОЙЧИВОЕ МНЕНИЕ, БУДТО ПОСЕЩЕНИЕ БОЙЦОВСКИХ СЕКЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ЧЕМ-ТО НЕМИНУЕМО ТРАВМООПАСНЫМ И ОТНОСИТСЯ К ПЕРЕЖИТКАМ «ЛИХИХ ДЕВЯНОСТЫХ». ИМЕЯ НЕКОТОРЫЙ ОПЫТ В ЕДИНОБОРСТВАХ, В ЧАСТНОСТИ В ММА, ПОСТАРАЮСЬ РАСКРЫТЬ ЧИТАТЕЛЯМ «ПАНОРАМЫ КТК» СМЫСЛ И МОРАЛЬ ЭТОГО СПОРТА, ЕГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

Не слишком люблю распространяться о своих спортивных успехах, но, видимо, нужно представить некоторую информацию, чтобы читатель доверял моим суждениям. Мое знакомство с единоборствами началось с карате, где большое внимание уделялось не только физическому развитию, но и дисциплине, воспитанию нравственных устоев и моральных принципов.

От тренировок, где призом служили обещанные папой шоколадки, я прошел путь до победы в 2011 году на чемпионате юниоров и зачисления в состав сборной России. В том же году в Куала-Лумпуре (Малайзия) я стал призером чемпионата мира и выполнил норматив мастера спорта по карате.

Школьные годы сменились учебой в университете, что было сопряжено с переездом в другой город. Появились, конечно, все основания забросить спорт и с головой окунуться в так называемую студенческую романтику, но не тут-то было. Обучаясь по специальности, я параллельно занимался ММА, боксом и рукопашным боем, стал победителем спартакиады, многократным чемпионом России и чемпионом Европы в составе сборной страны.

Множество раз я сталкивался с устоявшимся мнением, что спортсмены не проявляют интереса к обучению и не усердствуют в этом. Несогласный с этим стереотипом, я старался, чтобы успеваемость всегда была отличная, и окончил университет с красным дипломом. В свободное от работы время участвовал



в профессиональных боях ММА, российских и международных. Это был своего рода факультативный процесс замещения адреналинового голода, как оказалось, ошибочный. Нельзя в рамках хобби конкурировать с профессионалами.

За годы выступлений на различных соревнованиях в нашей команде сложилась

довольно неординарная система отвлечения внимания и сброса кумулятивного воздействия давления за предыдущий результат. За считанные минуты до боя мы сидели играть в какую-нибудь «настолку». Как выяснилось, такая «перезагрузка» положительно сказывалась на результатах боев,

на атмосфере в коллективе и на морально-мотивационном настрое атлетов.

Теперь уточним, что же за «блюдо» спорт, какую пользу приносит и как правильно его дозировать. Спорт в моем понимании — это способ самовыражения и реализации своих амбиций и талантов, процесс искоренения внутренних комплексов, возможность изучения себя и творческая работа над своим телом и внутренним миром. Чем же отличаются виды единоборств, цель которых, казалось бы, схожа — обучение навыкам самозащиты за счет использования физической силы? Разберем на примере нескольких видов.

Бокс — это вид спорта, в котором разрешены удары исключительно руками. Этим он отличается от кикбоксинга, в котором разрешены удары руками и ногами. Рукопашный бой — это вид спорта, в котором разрешены удары руками, ногами и борьба, при этом время применения борцовской техники ограничено 20 секундами. Джиу-джитсу — борьба с применением болевых и удушающих приемов, при этом любые виды ударов запрещены.

ММА (аббревиатура от Mixed Martial Arts — смешанные боевые искусства), в свою очередь, является симбиозом, объединением всех видов единоборств. Изначально, когда этого вида спорта еще официально не существовало, сформировалась особая субкультура, в рамках которой делились опытом мастера других единоборств. Стоит отметить, что в ММА существуют области тела, запрещенные для нанесения ударов (затылок, позвоночник, пах, глаза и т. д.), также нельзя бить лежащего, поэтому ошибочно употребляющееся в качестве синонима словосочетание «бои без правил» не имеет никакого логического обоснования.

На мой взгляд, ММА от командных видов спорта (футбола, баскетбола, хоккея и т. д.) отличают более жесткая дисциплина, абсолютная персонализация ответственности за результат и, как следствие, характерная целеустремленность и несгибаемая воля на пути к цели. В индивидуальных видах спорта человек учится рассчитывать свои силы, правильно формулировать задачи и шаг за шагом идти к их решению, неся ответственность за неудачи и ошибки перед собой и остальными.

По своему опыту отмечу, что в индивидуальных дисциплинах есть очень важное отличие в ментальной составляющей. Выражается это в философии полноценной вовлеченности, которая стала для меня основой — сначала в спорте, затем и в других жизненных начинаниях. Описать ее можно так: не столь важно, что я делаю, важнее то, что я должен выложиться полностью и добиться максимума на пути к цели. Не бояться отрицательного результата, принимать его, делать работу над ошибками и пробовать снова.

Здесь мы логично подходим к детализации изначального вопроса: чем же все-таки полезны ударные виды спорта и стоит ли утруждать себя этим? В современном мире, чтобы добро было услышано, его голос

должен звучать громко, отчетливо, уверенно и иметь незыблемую позицию, а для этого добро должно быть готово постоять за себя.

В основу любых единоборств закладывается определенный набор двигательных навыков, что обеспечивает высокое координационное развитие, быстроту реакции и работу головного мозга на высоких скоростях с мгновенным анализом каждой микроситуации. Происходит обучение дисциплине, культуре соперничества, рациональному принятию неудач и их детальному анализу, непрерывной работе над собой и проработке своих слабостей. Единоборства помогают людям обрести уверенность в себе, победить свои страхи и комплексы, улучшить свои физические возможности. Прозвучит парадоксально, но зачастую те, кто занимается ударными видами спорта, в обычной жизни абсолютно неконфликтны, отзывчивы и готовы в любую минуту прийти на помощь.

Важное преимущество ММА заключается в универсальности. Если человек не может выбрать, бороться он хочет или боксировать, он может заняться ММА, ведь именно здесь можно получить навыки борьбы, ударной техники, улучшить

растяжку и функциональную выносливость, реструктурировать тело и избавиться от внутренних противоречий. По своему опыту скажу: лишь на тренировке получается отвлечься от каждодневных проблем и перезагрузить мысли и тело, что впоследствии становится импульсом для работы с новыми силами и особой «инъекцией энтузиазма» для преодоления трудностей. Таким образом, ММА позволяют овладеть всем многообразием видов единоборств, поправить здоровье, развить мускулатуру, искоренить внутренние противоречия и комплексы.

Хотелось бы также обратить внимание на важность разграничения для себя профессиональных занятий ММА и регулярной практики поддержания физического и психологического тонуса. Концептуально ММА как одну из форм творческого самовыражения можно сравнить с японской живописью и каллиграфией, когда художник учится виртуозным взмахом кисточки прорисовывать и контуры пейзажей, и иероглифы. Важно помнить, что речь идет не о каждодневных спаррингах, регулярно пропущенных ударах, работе на изнеможение, совсем нет. Здесь мы говорим о планомерной работе над собой по достижению гармонии внутреннего и внешнего «я».

Стоит обратить внимание, что людям, работающим в офисных помещениях, в исключительной мере необходимы тренировки как возможность физической активности. В дальнейшем это поможет избежать многих болезней и травм, которые связаны с малоподвижным образом жизни. В заключение процитирую Бориса Пастернака: «Цель творчества — самоотдача, а не шумиха, не успех. Позорно, ничего не знача, быть притчей на устах у всех». Если ваша цель — познание и работа над собой, без погони за мгновенными результатами и сиюминутными желаниями, то вы можете преуспеть во всем. Начните со спорта и увидите, как жизнь заиграет новыми яркими красками. ●





Фото из архива ООО «Транснефть – Медиа»

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 (8512) 27-13-89
e-mail: Elista.reception@cpccpipe.ru

КТК-Р, НОВОРОССИЙСК

353900, Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Исаева, д. 1
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, пер. 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. 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 ТРУБОВОДОДНОГО КОНСОЦИУМА

Корпоративное издание «ПАНОРАМА КТК». №3 (46), сентябрь 2024. 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). www.cpc-online.ru

Издатель: ООО «Медиа-Сервис». 111024, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово, ул. Авиамоторная, д. 50, стр. 2, помещ. 29/2. www.vashagazeta.com. Тел.: +7 (495) 988-18-06. E-mail: ask@vashagazeta.com. Генеральный директор: Владимир Змеющенко. Ответственный редактор: Юлия Кузнецова. Редактор: Лариса Солодовникова. Арт-директор: Юлия Осинцева. Дизайнер: Гульнара Аглямудинова.

Фото на обложке из архива ООО «Транснефть – Медиа». Фотографии: пресс-служба КТК, Shutterstock/FOTODOM.

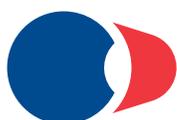
Отпечатано в типографии «А2Пресс»: 115088, Москва, 2-й Южнопортовый пр., д. 26а, стр. 12.

Любое использование материалов без согласия редакции запрещено.

нюдуpeople

КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ:

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ, ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ



КАСПИЙСКИЙ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ