

# ПАНОРАМА

КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА



КАСПИЙСКИЙ  
ТРУБОПРОВОДНЫЙ  
КОНСОРЦИУМ

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ  
№1 (44) февраль 2024



## ТЕМА НОМЕРА

## ОТ НОВЫХ ОБЪЕКТОВ – К НОВОМУ КАЧЕСТВУ РАБОТЫ

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ**  
ЛИНЕЙНОЕ  
ОБНОВЛЕНИЕ

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА**  
КУРС – НА КОРПОРАТИВНОЕ  
ОБУЧЕНИЕ

**ЭКОЛОГИЯ**  
КЛАССНАЯ  
РАБОТА

**ТВОРЧЕСТВО**  
ЭПОХА  
ОТКРЫТИЙ

## ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

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

## СТАТИСТИКА

- 2** КТК: ИТОГИ 2023 ГОДА

## СОБЫТИЯ

- 4** КОРОТКО О ВАЖНОМ

## ПУУМ: ШАГ ЗА ШАГОМ

- 8** ОТ НОВЫХ ОБЪЕКТОВ –  
К НОВОМУ КАЧЕСТВУ  
РАБОТЫ
- 10** ЧЕТВЕРТАЯ ВЫСОТА

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 14** ЛИНЕЙНОЕ  
ОБНОВЛЕНИЕ
- 18** ЧИСТОТА?  
ЧИСТО... НЕФТЬ

## ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

- 20** КУРС –  
НА КОРПОРАТИВНОЕ  
ОБУЧЕНИЕ

## ПРОФЕССИОНАЛЫ

- 24** ЧЕЛОВЕК  
ДЕЛА
- 27** ИГРЫ РАЗУМА
- 30** ВКУС ПОБЕДЫ

## ЮБИЛЕЙ

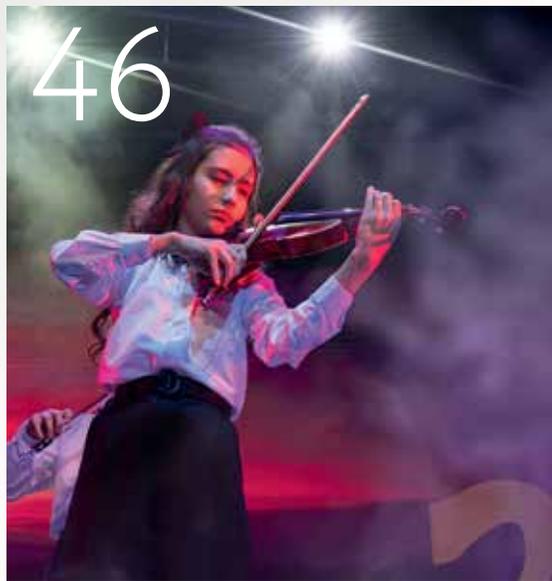
- 32** ПО СЕМЕЙНОЙ ТРАДИЦИИ
- 34** НА ЗАЩИТЕ  
НЕФТЕПРОВОДА

## ЭКОЛОГИЯ

- 36** КЛАССНАЯ РАБОТА

## СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИСТОРИИ

- 40** ОСНОВАТЕЛИ  
НОВОРОССИЙСКА
- 44** НА НЕФТЯНЫХ  
ПЕРЕКРЕСТКАХ ЕВРОПЫ



## ТВОРЧЕСТВО

- 46** ЭПОХА ОТКРЫТИЙ

## ХОББИ

- 50** ЧАЙНЫЕ ЦЕРЕМОНИИ

## ОБРАЗ ЖИЗНИ

- 54** САМЫЙ ПОЛНЫЙ ПРИВОД



## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Начало года — традиционное время подведения итогов и обсуждения планов на будущее. Минувший год стал рекордным в истории КТК по объему отгрузки нефти — 63,5 млн тонн. В 2024 году мы настроены перекрыть этот показатель, поскольку грузоотправителями заявлено к транспортировке 70 млн тонн, а выполненный в рамках Программы устранения узких мест комплекс работ, как мы знаем, позволяет перекачивать подобные объемы с большим запасом.

Начинающийся год также отметят два знаковых события в производственной сфере: транспортировка 900-миллионной тонны нефти и погрузка девятидесятилетнего с начала работы КТК танкера. При этом совершенствование и повышение надежности трубопроводной системы будет продолжено. Дан старт замене 400 км линейной части, на участках этого важного в аспекте надежности трубопроводной системы проекта уже работают люди и спецтехника. В этом году начинается подготовка к плановой замене ВПУ-1 и ВПУ-2, новые устройства начнут грузить нефть на танкеры в 2026 году.

Реализация новых производственных задач предусматривает повышение внимания к вопросам охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Коллектив АО «КТК-Р» завершил 2023 год хорошими показателями по данному направлению: 12 млн человеко-часов без несчастных случаев и 28 млн км общего пробега автотранспорта без регистрируемых ДТП. В АО «КТК-К» эти показатели составили более 1,7 млн часов и 3,4 млн км соответственно. Традиционный для Консорциума День безопасности в этом году пройдет в Алматы, он в очередной раз станет не только площадкой для соревнований, но и местом общения, обмена положительным опытом в области развития Культуры безопасного производства.

Проект «Сохраним природу родного края», отметивший в минувшем году свое 10-летие и давший зеленый свет межрегиональной научно-практической конференции «Сохранение природно-заповедного наследия и экологическая стратегия промышленных предприятий»,



на сегодняшний день вывел сайгаков в Казахстане и Калмыкии, а также оленей в Ставропольском крае из зоны риска исчезновения. Такая же совместная с учеными работа ведется в Астраханской области в отношении восстановления популяции осетровых.

В рамках благотворительной деятельности КТК в минувшем году свыше 610 млн руб. в России и около 1,5 млрд тенге в Казахстане вложено в региональные и муниципальные медицину и инфраструктуру, культуру и спорт, транспорт и образование. С каждым годом фестиваль-конкурс «КТК — талантливым детям» собирает все большее количество участников и становится все более зрелищным мероприятием.

Планов на этот год у Консорциума много. Нефтепровод, тем более межконтинентальный, евразийского масштаба, — весьма сложная система, в которой все процессы взаимосвязаны. Реализация планов напрямую связана с высоким уровнем профессионализма, ответственности и качеством работы; рост производственного потенциала — с ростом прибыли, налогов, средств, выделяемых на благотворительность. В этом есть доля участия каждого, кто работает в сплоченном многонациональном коллективе КТК.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА  
**Н.Н. ГОРБУНОВ**

# КТК: ИТОГИ 2023 ГОДА

В 2023 году на Морском терминале КТК отгружено

**63 473 894** тонны нефти,  
что является максимальным показателем за всю историю работы КТК.

В 2023 году было отгружено **578** танкеров

В составе объема нефти, отгруженного в 2023 году:

**56 051 967** тонн нефти с территории Республики Казахстан,  
в том числе:

месторождение Тенгиз – **27 463 081** тонна;

месторождение Карачаганак – **9 619 452** тонны;

месторождение Кашаган – **17 897 972** тонны.

**7 421 927** тонн нефти поступило с территории  
Российской Федерации.



**888 076 899** тонн нефти поставлено  
через нефтепроводную систему Тенгиз – Новороссийск на мировые рынки  
в период с 2001 по 2023 год

Около **1 500 000 000** тенге  
составила в 2023 году общая сумма благотворительных  
программ и проектов КТК в Республике Казахстан

Свыше **610 000 000** рублей составила в 2023 году  
общая сумма благотворительных программ и проектов КТК в Российской Федерации

# КОРОТКО О ВАЖНОМ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ С УЧАСТИЕМ КТК

## КТК УСПЕШНО ПРОШЕЛ АУДИТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТ, ПБ И ООС

**В** октябре 2023 года Каспийский Трубопроводный Консорциум успешно прошел внешний надзорный аудит Системы управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды (ОТ, ПБ и ООС) на соответствие международным стандартам ISO 14001:2015 и ISO 45001:2018. Аудит провел орган по сертификации АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь». В период

с 10 по 19 октября 2023 года аудиторы проинспектировали объекты АО «КТК-Р» и АО «КТК-К» на территории России и Казахстана, провели анализ задокументированной информации и взяли интервью у руководителей и специалистов.

По результатам надзорного аудита 2023 года Консорциум в очередной раз подтвердил соответствие международным сертификатам ISO14001:2015 и ISO 45001:2018, которые действуют до июля 2025 года.



## КОНФЕРЕНЦИЯ «СОХРАНЕНИЕ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО НАСЛЕДИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ», 26-27 ОКТЯБРЯ, СТАВРОПОЛЬ



**В** первой межрегиональной научно-практической конференции, прошедшей в рамках эколого-просветительского проекта КТК «Сохраним природу родного края», приняли участие представители научно-образовательных,

общественных организаций, промышленного комплекса, руководители органов государственной власти, природоохранных структур и организаций, учреждений по управлению особо охраняемыми природными территориями из 20 регионов Российской Федерации.

— Консорциум осознает высокую степень социальной ответственности и рассматривает свою деятельность в контексте целей устойчивого развития. Экологическая безопасность, охрана окружающей среды, рациональное природопользование, сохранение биоразнообразия входят в число приоритетных направлений деятельности КТК. Компания реализует широкий спектр мероприятий, касающихся как обеспечения экологической и промышленной безопасности производственных объектов Консорциума, так и благотворительных проектов и программ по сохранению биоразнообразия в регионах присутствия КТК и экологического просвещения подрастающего поколения, — отметил в своем докладе генеральный директор КТК Николай Горбань.

## 4 JV FORUM, 8 НОЯБРЯ, АТЫРАУ

**К**аспийский Трубопроводный Консорциум выступил принимающей стороной очередного заседания Форума четырех крупных международных нефтяных компаний («Тенгизшевройл», «Норт Каспиан Оперейтинг Компани», «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.», КТК) по обмену лучшими практиками в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Повестка ноябрьского заседания форума включала в себя обсуждение таких вопросов, как ключевые показатели эффективности в области ОТ, ПБ и ООС, проактивный подход к обеспечению безопасности дорожного движения, вопросы охраны окружающей среды, роль дополнительных проверочных листов (приложений к наряду-допуску) для обеспечения безопасного проведения работ на объектах и другие темы.

Докладчиками и участниками форума традиционно стали как руководители и специалисты направления ОТ, ПБ и ООС, так и представители производственных блоков нефтедобывающих и нефтетранспортных компаний. Ряд докладов по повестке заседания сделали представители КТК.



В своем выступлении в рамках сессии «Управление подрядными организациями в области ОТ, ПБ и ООС» менеджер по охране труда и промышленной безопасности КТК Елена Булатова подчеркнула важность развития технологий проведения вводных инструктажей для исполнителей опасных работ. Участвующие в процессе инженеры по охране труда для инструктируемых сотрудников должны в большей мере быть наставниками и консультантами, чем инспекторами и контролерами.

— Для КТК важно не только качественно отобрать подрядную организацию, но и повысить ответственность ее работников на всех уровнях в области охраны труда и промышленной безопасности. Это бюрократически непростой процесс, но мы над

этим планомерно работаем, — отметил в кулуарах заседания заместитель главного менеджера КТК по ОТ, ПБ и ООС по Российской Федерации Сергей Половков.

Ведущий инженер по охране труда и промышленной безопасности КТК Константин Захаров в своем докладе подчеркнул, что Культура безопасного производства активно внедряется в подрядных организациях, выполняющих работы по основной деятельности Консорциума. Эта практика уже прошла успешную апробацию на строительстве объектов КТК в рамках Программы устранения узких мест.

Следующее заседание Форума четырех крупных международных нефтяных компаний состоится в II квартале 2024 года.

## НАГРАЖДЕНИЕ КТК ЗОЛОТОЙ ПРЕМИЕЙ «ПАРЫЗ», 12 ДЕКАБРЯ, АСТАНА

**П**ремия «Парыз» — одна из самых престижных наград Республики Казахстан — вручается с 2008 года работающим в стране компаниям за вклад в повышение благосостояния граждан, поддержку социальных инициатив, заботу об окружающей среде и создание лучших условий труда. 12 декабря 2023 года в торжественной церемонии награждения победителей конкурса «Парыз» принял участие Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев.

Золотая награда республиканского конкурса по социальной ответственности «Парыз» в номинации «Лучшее социально ответственное предприятие»



в категории крупного предпринимательства была присуждена акционерному обществу «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К». Диплом I степени и золотую статуэтку «Парыз» генеральному директору КТК Николаю Горбаню вручила заместитель премьер-министра Республики Казахстан Тамара Дуйсенова.

— Динамичное развитие и финансовые показатели позволяют Каспийскому Трубопроводному Консорциуму последовательно реализовывать благотворительные программы, направленные на поддержку медицины, культуры, образования, экологии, а также на развитие инфраструктуры в Атырауской области. За период с 2001 по 2022 год компания направила на благотворительные проекты более 12 млрд тенге (свыше 28 млн долл. США). В настоящее время ежегодно на благотворительные проекты в Республике Казахстан Консорциум выделяет порядка 1,38 млрд тенге (3 млн долл. США), — отметил в ответном слове генеральный директор КТК Николай Горбань.

## ВСТРЕЧА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКЕ, 13 ДЕКАБРЯ, НОВОРОССИЙСК



**В**стреча по вопросам охраны окружающей среды на прилегающих к Морскому терминалу КТК территории муниципального образования и акватории Черного моря была организована Каспийским Трубопроводным Консорциумом в ответ на запросы местных жителей в рамках дальнейшего развития диалога, начатого ранее в ходе круглого стола «Экология города-порта», состоявшегося 26 апреля 2023 года.

Участниками встречи стали представители городской администрации, руководители и специалисты КТК, экологические активисты, местные жители, корреспонденты СМИ. Обсуждались результаты контроля летучих органических соединений в атмосферном воздухе в районе акватории Морского терминала Консорциума, результаты научных исследований водной среды у побережья полуострова Абрау и другие актуальные вопросы экоповестки.

Директор Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра Кубанского государственного университета, к. г.-м. н. Ирина Матасова представила результаты исследований экосистемы Черного моря в районе акватории Морского терминала КТК, проведенных в период с сентября 2021 года по март 2022 года, и результаты производственного экологического контроля морской воды за 2022–2023 годы. Было отмечено, что донная флора и фауна исследуемого района по своему качественному и количественному составу типична для исследуемых глубин и состава грунта, имеет типичные для соответствующих сезонов характеристики. Загрязненность нефтепродуктами грунтов и донных отложений на участке исследований не превышает 50 мг/кг.

Руководитель научного направления азово-черноморского филиала ФГБНУ ВНИРО, к. б. н. Тимофей Барабашин ознакомил аудиторию

с многолетней динамикой состояния загрязнения морской воды нефтепродуктами и состояния донных отложений шельфа северо-восточной части Черного моря, актуальными методиками выявления нефтяных загрязнений.

В своем выступлении менеджер по охране окружающей среды АО «КТК-Р», к. г. н. Арина Николаева рассказала о ходе реализации плана мероприятий по сокращению атмосферных выбросов при наливке нефти на Морском терминале КТК, о результатах научно-исследовательских разработок и реализуемых мероприятиях, таких как сокращение режимов погрузки танкеров при неблагоприятных погодных условиях и контроль загазованности танков наливаемых судов по меркаптану и сероводороду.

При выявлении нарушений по результатам контроля загазованности танкеры к погрузке не допускаются. Также выявляются суда, при погрузке которых фиксируется наибольшее количество жалоб от местного населения на неприятные запахи. В отношении таких судов проводится дополнительный контроль атмосферы танков.

В ходе встречи участники задали ряд вопросов, получив исчерпывающие ответы специалистов. Диалог прошел в позитивном ключе в рамках транспарентной политики КТК в области охраны окружающей среды.

## ЗАСЕДАНИЕ КОМИТЕТА ПО РАЗВИТИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА, 1 ДЕКАБРЯ, МОСКВА

**В** очередном заседании Управляющего комитета по развитию Культуры безопасного производства приняли участие представители руководства КТК, главы департаментов и структурных подразделений. В режиме телемоста осуществлялась связь с региональными офисами КТК.

В рамках заседания были подведены итоги работы Консорциума



в области ОТ, ПБ и ООС в 2023 году. Был, в частности, отмечен рост активности персонала в отношении заполнения карточек наблюдений, практически четырехкратный по сравнению с 2022 годом. Количество нарушений требований промышленной безопасности снизилось в целом на 17%, в том числе на 20% уменьшилось количество нарушений в области использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) органов зрения.

Одной из приоритетных тем повестки заседания стало участие в развитии Культуры безопасного производства руководителей и сотрудников подрядных организаций КТК. Лидерами среди таких предприятий по уровню вовлеченности персонала были названы ООО «СТАРСТРОЙ» и ТОО «Заман

Квантор». В 2023 году в КТК была создана совместная с подрядчиками рабочая группа по разработке электронного наряда-допуска.

В числе результатов 2023 года были также отмечены внедрение системы поощрения сотрудников с учетом их проактивных показателей в области ОТ, ПБ и ООС, а также балльной системы оценки нарушений, подготовка нового проекта стандарта предприятия в области развития Культуры безопасного производства с учетом опыта внедрения лидерских практик, формирование штатных должностей координаторов по Культуре безопасного производства.

На корпоративном интранет-портале создана страница «Культура безопасного производства», где каждый сотрудник предприятия

может ознакомиться с протоколами заседаний региональных комитетов, новостями и аналитикой, справочными материалами по осуществлению лидерских практик. Еще одним специализированным информационным ресурсом стал регулярно публикуемый интерактивный «Вестник по Культуре безопасного производства», помимо мотивационной составляющей играющий роль инструмента внедрения эргономических улучшений в рабочие процессы.

Отдельное внимание в решениях заседания уделялось разработке программного обеспечения для решения актуальных и перспективных задач направления.

Следующее заседание Управляющего комитета по развитию Культуры безопасного производства состоится в I квартале 2024 года.

## ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ ГЛАВЫ КТК, 16 ЯНВАРЯ, АСТАНА



В 2023 году Консорциум впервые выплатил промежуточные дивиденды отдельно акционерам АО «КТК-К» в Республике Казахстан в размере 93,5 млн долл. США.

В 2024 году КТК ожидают два значимых события: Консорциум перешагнет рубеж 900 млн тонн, транспортированных по трубопроводной системе, и на Морском терминале под Новороссийском будет обработано 9 тыс. танкеров. Работа над совершенствованием и повышением надежности трубопроводной системы будет продолжена. Дан старт замене 400 км линейной части нефтепровода. Порядка 150 км из них приходится на Казахстан, где КТК также продолжит строить объекты внешнего энергоснабжения НПС. Эта работа уже выполнена на станциях «Исатай» и «Курмангазы», теперь на очереди — «Тенгиз» и «Атырау». В 2024 году компания начинает подготовку по замене двух выносных причальных устройств, чтобы новые ВПУ начали отгрузку нефти в 2026 году.

С осени 2023 года КТК стал при необходимости прибегать к практике погрузки с трех выносных причальных устройств одновременно — эту возможность дало завершение в рамках Программы устранения узких мест строительства на МТ новой системы количества и качественных показателей нефти (СИКН). Как показывает опыт, наибольшую потребность в отгрузке с трех ВПУ одновременно Консорциум испытывает после штормов в ноябре, феврале и марте.

— За последние годы мы отмечаем рост количества штормовых дней в году: в 2021 году простои по погоде составили 16 дней, в 2023-м — уже 27, — отметил генеральный директор КТК Николай Горбань. — Согласно статистическим данным, если до 2017 года в среднем штормовых дней было 60–75, то в прошлом году — 111. Все это требует от нас поиска оптимальных решений как при обеспечении интересов грузоотправителей, так и при выполнении требований промышленной безопасности при отгрузке на терминале.

АВТОР  
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

# ОТ НОВЫХ ОБЪЕКТОВ — К НОВОМУ КАЧЕСТВУ РАБОТЫ

ПРОДОЛЖАЕМ НАЧАТУЮ В ПРОШЛОМ  
НОМЕРЕ ТЕМУ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ  
ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ  
ПУУМ, ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.  
О РАБОТЕ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ НА МОРСКОМ  
ТЕРМИНАЛЕ КТК РАССКАЗЫВАЕТ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ  
НИКОЛАЙ ПАНЬКОВ



Режим работы, как и численный состав оперативного персонала на БС и персонала подрядчиков, осуществляющих сервисное обслуживание новых СИКН, остался без изменений.

#### Были ли сложности с вводом в эксплуатацию объектов ПУУМ? Как решались эти вопросы?

Объекты ПУУМ на Береговых сооружениях МТ сооружались и вводились в эксплуатацию поэтапно. Возникающие на каждом этапе те или иные вопросы совместно рассматривались и оперативно решались на еженедельных и внеочередных совещаниях, которые организовывал штаб строительства ПУУМ на МТ, специалистами самого штаба, Департамента эксплуатации, Департамента по проектам и проектированию.

#### Как работает новое оборудование, есть ли замечания?

После подключения новых СИКН к технологическим трубопроводам Береговых сооружений МТ было произведено заполнение нефтью трубопроводов новой площадки, входных и выходных коллекторов, блоков измерительных линий, блоков измерения качества нефти, трубопоршневой поверочной установки и дренажных емкостей с обвязкой. Затем новые СИКН в соответствии



с утвержденной программой пусконаладочных работ начали испытывать на рабочей жидкости, при этом коммерческий учет отгружаемой на танкеры нефти велся по старым СИКН. Все проблемные моменты, которые появлялись во время опытно-промышленной эксплуатации, оперативно решались с привлечением специалистов поставщика новых СИКН и специалистов штаба ПУУМ, Департамента эксплуатации, Департамента по проектам и проектированию.

После завершения этапа так называемой обкатки и ввода систем измерения в промышленную эксплуатацию был выполнен окончательный перевод коммерческого учета на новые СИКН А570, А580, А590 и до настоящего времени замечаний по работе нового оборудования и отклонений метрологических параметров выявлено не было.

#### Потребовалось ли менять на Морском терминале требования ОТ, ПБ и ООС, объектовый режим, инструктажи и другие сопутствующие процедуры?

При вводе новых объектов в эксплуатацию всегда требуется как разработка новых нормативных документов,

## ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ ЗАМЕЧАНИЙ ПО РАБОТЕ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОТКЛОНЕНИЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЫЯВЛЕНО НЕ БЫЛО

инструкций, так и внесение изменений в существующую эксплуатационную документацию. Заблаговременно, примерно за полгода до планируемой даты ввода в эксплуатацию объектов ПУУМ, был подготовлен перечень документации для поэтапного ввода СИКН МТ. Все подразделения и службы Департамента эксплуатации Морского терминала в установленные сроки разработали требуемые процедуры и оформили всю необходимую эксплуатационную документацию.

#### Вернулись ли Береговые сооружения в обычный, «доПУУМовский» режим работы?

Правильнее сказать, что БС уже не вернется в «доПУУМовский» режим, потому что у нас появилась площадка узлов учета нефти с новейшим оборудованием, которое эксплуатируется с использованием современных систем управления

и обработки информации. Если раньше старые СИКН были загружены на 100%, то сейчас на БС у нас появился резерв. Например, по двум новым СИКН мы можем вести учет отгружаемой нефти, а по третьему СИКН — выполнять плановые работы по техническому обслуживанию. Ко всему оборудованию теперь есть свободный удобный доступ как для осмотра и контроля параметров, так и для технического обслуживания. Оперативный персонал БС и специалисты сервисных служб теперь размещаются в новом здании операторной, в котором предусмотрены просторные помещения с автоматизированными рабочими местами, комнатой приема пищи, раздевалками, санитарно-бытовыми комнатами и производственными блоками, в которых разместилось оборудование, обеспечивающее бесперебойную работу новых СИКН. ●

#### Николай Иванович, в каком режиме эксплуатации в настоящее время находятся объекты ПУУМ на Морском терминале?

Объекты ПУУМ, которые были введены в эксплуатацию на Морском терминале в 2023 году, в настоящее время полностью задействованы в технологическом процессе погрузки танкеров нефти.

#### Потребовал ли ввод в эксплуатацию новых объектов ПУУМ изменений в режиме работы Резервуарного парка и Береговых сооружений Морского терминала, а также

#### в количестве оперативного персонала и подрядчиков?

Технологические режимы работы Резервуарного парка не изменились. Изменение технологической схемы Береговых сооружений МТ после ввода трех новых узлов учета нефти вместо двух прежних потребовало внесения кардинальных изменений в логику системы управления БС. При эксплуатации старых СИКН узлы регулирования давления были расположены до узлов учета по потоку нефти. После перехода на новую схему УРД осуществляют регулировку расхода, при этом теперь они расположены после новых узлов учета по потоку нефти.

АВТОР  
ПАВЕЛ КРЕТОВ

## ЧЕТВЕРТАЯ ВЫСОТА

В 2023 ГОДУ РАБОТЫ ПО РЕАЛИЗУЕМОЙ С 2019 ГОДА ПРОГРАММЕ УСТРАНЕНИЯ УЗКИХ МЕСТ (ПУУМ) РАЗВЕРНУЛИСЬ В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ НА НПС-4 – РАСПОЛОЖЕННОЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ ЧЕТВЕРТОЙ ПО СЧЕТУ СТАНЦИИ КТК-Р, ГДЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТРОЙСТВО ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

**3** авершающая и при этом дождливая декада ноября (на момент визита на станцию корреспондентов «Панорамы КТК». — Прим. ред.) — не самое фотогеничное время для производственного объекта, на котором ведутся земляные работы, снуют самосвалы, крутит ковшом экскаватор, что-то постоянно разгружают, переносят и приваривают. Перед входом на КПП НПС-4 установлены

специальные мойки с металлическими поддонами, предназначенные для чистки обуви. К слову, отмыть safety shoes приходится только после посещения стройплощадки. Буквально несколько шагов от временного ограждения площадки производства работ — и там, за зданием магистральной насосной, уже ничто не напоминает о стройке, вокруг только чистый асфальт и свежеокрашенные бордюры.

Для сопровождающего нас ведущего специалиста по контролю качества строительства КТК Дениса Еналиева это далеко не первая масштабная стройка в Консорциуме. С многолетним стажем работы в ООО «СТАРСТРОЙ» семь лет назад он перешел в КТК, где в составе команды Проекта расширения контролировал ход строительства двух новых нефтеперекачивающих станций в Казахстане: НПС «Исатай»



и НПС «Курмангазы». Денис хорошо знает, как важно взаимопонимание между подразделениями строителей и специалистами Службы эксплуатации.

— Все вопросы, связанные с допуском и работой строительного подрядчика, решаются оперативно с безоговорочным соблюдением требований компании в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, — отмечает Денис Еналиев.

Работники подрядной организации перед допуском на объект прошли вводный инструктаж, а также тестирование в системе «Олимп-пкс-Предприятие» и после оформления нарядов-допусков приступили к проведению работ. Сразу же набрав хороший темп, неделю за неделей они, опережая график, формировали тот немаловажный временный резерв, который позволяет заказчику «не думать о секундах свысока», считая дни до начала осенней распутицы и дождей, зимних холодов и снегопадов.

— Слаженная работа штаба строительства ПУУМ, руководства станции и подрядчика позволила с опережением графика установить пятую емкость системы сглаживания волн давления (ССВД) и подключить ее к действующим трубопроводам в октябре 2023-го, — поясняет Денис Еналиев.

Номером ранее «Панорама КТК» писала о «стесненных условиях», ожидающих монтажников емкости ССВД на НПС-4. Вместе с ведущим специалистом по контролю качества строительства мы подходим к этой 12-метровой закопанной емкости и понимаем, что здесь и правда тесновато, причем во всех трех измерениях.

В метре слева возвышается край железобетонной отмостки четвертой емкости ССВД, с одного торца подпирает свежезалитый бетоном прямоугольный колодец запорного шарового крана, с другого — «домики», или так называемые блок-боксы частотных преобразователей отечественного производителя. Фактически над головой нависает кабельная эстакада. А ведь от строителей не только требовалось вырыть здесь котлован, подвезти и опустить в него стокубовую емкость, но и выполнить устройство шпунтового ограждения из свай, которое предотвращает разрушение стенок котлована при производстве в нем работ. По периметру в грунт вбито 67 семиметровых трубчатых свай диаметром 219 мм. Две из них продлены вверх, соединены швеллером и подпирают ту самую эстакаду.

ДЕНИС ЕНАЛИЕВ



— Такого рода технические решения возникают непосредственно в процессе строительно-монтажных работ, — комментирует Денис Еналиев. — Разумеется, они всесторонне согласовываются с проектным институтом, проектной группой КТК и службами эксплуатации. В итоге мы видим временную металлоконструкцию, усиливающую прочность кабельной эстакады и, соответственно, обеспечивающую устойчивую работоспособность инженерных систем НПС.

Наибольший комплекс работ в рамках ПУУМ на «четверке» связан с монтажом четырех блок-боксов ЧРП, общий вес которых составляет почти 328 тонн. На этой площадке корреспондентов «Панорамы КТК» встречает ведущий специалист по контрольно-измерительным приборам и автоматике, системам связи, интегрированным системам безопасности КТК Руслан Хаматшин.

— Сейчас объект практически готов и находится на стадии пусконаладочных работ, — поясняет Руслан. — К началу зимы строители установили свайный фундамент,



выполнили техническое подполье, залили монолитную железобетонную плиту, сварили балочную несущую конструкцию для блок-боксов, подвели кабельную эстакаду. Затем от поставщика оборудования поступили блок-боксы частотно-регулируемых преобразователей (ЧРП), по семь упаковок на каждый. Как видите, их уже собрали и можно войти внутрь.

Если пользоваться гостиничной терминологией, каждый из четырех

«домиков» ЧРП оснащен на пять звезд. На момент визита специалисты подрядчика монтируют здесь системы вентиляции и кондиционирования — по одной на каждый блок-бокс. Еще здесь есть индивидуальная система пожарообнаружения с источником автономного резервного питания (UPS).

— Каждый такой UPS играет очень важную роль, — отмечает Руслан Хаматшин. — Представьте себе газовый котел



РУСЛАН ХАМАТШИН

## СОГЛАСНО ПРОЕКТНОМУ ГРАФИКУ, РАБОТЫ В РАМКАХ ПУУМ НА НПС-4 БУДУТ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКОНЧЕНЫ В ИЮЛЕ 2024 ГОДА

загородного дома. Если он не снабжен блоком резервного питания, то с каждым отключением электричества нас ожидают перебои и с отоплением. То есть газ есть, а отопления нет, потому что отключилась управляющая котлом автоматика. А вот если котел с UPS, то отопление не отключается. У нас примерно так же: благодаря гарантированному питанию, а также его резервированию перебои с энергосбережением на работе части оборудования собственных нужд ЧРП не влияют.

До КТК Руслан Хаматшин прошел трудовую школу ПАО «Транснефть», где работал в службе эксплуатации, а затем строил объекты нефтепровода Восточная Сибирь — Тихий океан. Там также применялись аналогичные частотно-регулируемые преобразователи. Такой опыт оказался весьма полезным на модернизируемых в рамках ПУУМ НПС, и, конечно же, здесь

пригодились навыки относительно недавней установки ЧРП на НПС-2. В свою очередь, вся эта информация будет обобщена и использована при реализации проектов на НПС-3 и НПС-5.

— До ПУУМ давление в трубопроводе регулировалось механически — заслонками УРД, — говорит Руслан Хаматшин. — Теперь давлением управляют, изменяя частоту вращения электродвигателей магистральных насосов. Преимущество от внедрения ЧРП немало: удобнее корректировать технологические режимы, станции запускаются мягче и быстрее после плановых остановок.

Нам разрешают заглянуть в распределительный шкаф ЧРП и сфотографировать увиденное: блоки трансформаторов, контроллеры, солидные резьбовые контакты, подвесные мешочки с силикагелем для контроля оптимальной влажности воздуха.

Согласно графику, работы в рамках ПУУМ на НПС-4, включая благоустройство территории, будут полностью закончены в июле 2024 года. На момент подготовки к выходу статьи еще на двух станциях — НПС-3 и НПС-5 — начаты работы по реализации проектов ПУУМ.

АВТОР  
ПАВЕЛ КРЕТОВ

## ЛИНЕЙНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ

В КАНУН НОВОГОДНИХ ПРАЗДНИКОВ КОМПАНИЕЙ АО «КТК-Р» БЫЛ ДАН СТАРТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОЧЕРЕДНОГО МАСШТАБНОГО ПРОЕКТА ПО ЗАМЕНЕ 400 КМ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ НЕФТЕПРОВОДА. В РАМКАХ ДАННОГО ПРОЕКТА НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ ПРЕДУСМОТРЕНА ЗАМЕНА ДВУХ УЧАСТКОВ ДЕЙСТВУЮЩЕГО МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА ТЕНГИЗ – НОВОРОССИЙСК В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ И В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ. ОБЩАЯ ПРОТЯЖЕННОСТЬ УЧАСТКОВ СОСТАВИТ ПОРЯДКА 25 КИЛОМЕТРОВ

**В** первый этап реализации программы по итогам внутритрубной диагностики ЦТД «Диаскан» были включены участки нефтепровода протяженностью 8 км на выходе НПС «Астраханская» и 17 м на входе в НПС «Комсомольская». По результатам диагностики и проведенных ЦТД «Диаскан» расчеты данные участки имеют высокую плотность дефектов, в связи с чем локальное устранение дефектов на них с использованием ремонтных

конструкций (муфт) является неэффективным.

— Связан ли этот проект с Программой устранения узких мест? — комментирует начальник группы управления проектом по реконструкции линейной части магистрального нефтепровода Роман Харитонов. — Это нефтепровод, здесь все со всем связано. Если своевременно не решать вопросы с дефектами, то в какой-то момент придется на вышеуказанных участках снижать давление, а с ним

и производительность трубопровода, а значит, нельзя будет в полной мере использовать тот задел по пропускной способности, который дали Проект расширения и ПУУМ.

Для реализации проекта под руководством Романа Харитонova был сформирован штат специалистов, имеющих опыт сооружения линейной части трубопроводов в различных регионах страны. Многие участвовали в строительстве стальных артерий для крупнейшей нефтетранспортной

компании мира — ПАО «Транснефть». Тщательно был выбран и подрядчик — ООО «СФ СМУ-6». Эта компания уже имеет опыт сотрудничества с КТК — сейчас, к примеру, в рамках ПУУМ ведет монтаж оборудования ЧРП на НПС-4 Западного региона Консорциума.

— Последний раз КТК занимался заменой линейной части более десяти лет назад, — рассказывает Роман Сергеевич. — Это было достаточно давно, и сейчас мы собираем актуальную аналитическую информацию по выработке подрядчика, создали новые формы договоров, отчетности — все это пригодится при продолжении проекта на следующих участках.

В работе по замене участков нефтепровода на входе в НПС «Комсомольская» задействованы 50 специалистов и 35 единиц техники. Пять грузовых машин ежедневно доставляют со склада в Астрахани трубную



В КАНУН НОВОГОДНИХ  
ПРАЗДНИКОВ ДАН СТАРТ  
ПО РЕАЛИЗАЦИИ  
МАСШТАБНОГО ПРОЕКТА  
ПО ЗАМЕНЕ

400

КМ  
ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ  
НЕФТЕПРОВОДА





продукцию к месту проведения работ. В ближайшее время мобилизация дополнительных людских и технических ресурсов будет продолжена в соответствии с графиком, в том числе для начала работ по замене участка на выходе НПС «Астраханская».

Поступающие для реализации проекта трубы произведены на российских заводах по техническим требованиям, предъявляемым ведущим акционером КТК — ПАО «Транснефть». Качество трубной продукции проверяется как у изготовителя, так и при поступлении на склад и далее — на участок строительства.

Сварочные работы ведутся подрядчиком со средним темпом 16 стыков в день, что составляет порядка 192 м трубопровода. В ближайшее время планируется приступить к изоляции сварных соединений на первом сегменте сваренного трубопровода, а затем и к укладке трубопровода в траншею.

В траншею трубопровод планируется укладывать отдельными сегментами, что позволяет не создавать проблем землепользователям и не преграждать пути миграции животных. Укладку облегчает мяг-

близки к идеальным, — отмечает начальник группы управления проектом. — Не требуется буровзрывных работ, нет сильных морозов. Единственное, что иногда влияет на темпы нашего продвижения, — это ветер.

по эксплуатации) Алексей Дмитриюков и начальник регионального Управления эксплуатации (региональный менеджер) ЦР Константин Рыбак.

— В офисе Центрального региона КТК в Астрахани открыт штаб строительства, — продолжает Роман Харитонов. — Мы постоянно взаимодействуем с Департаментом эксплуатации, наладили каналы связи для оперативного обмена всей текущей информацией, согласования зон выполнения работ и требований к подрядчику.

Важный этап замены линейной части в Калмыкии и Астраханской области намечен на октябрь 2024 года во время плановой остановки магистрального нефтепровода для его технического обслуживания. В течение 72 часов к существующему нефтепроводу будут подключены вновь построенные участки, что позволит приступить к демонтажу старого.

50  
СПЕЦИАЛИСТОВ

35  
И ЕДИНИЦ ТЕХНИКИ  
ЗАДЕЙСТВОВАНЫ В РАБОТЕ  
ПО ЗАМЕНЕ УЧАСТКОВ  
НЕФТЕПРОВОДА

кий песчаный грунт. Если бы трасса проходила по мерзлоте или земле с твердыми включениями, все было бы сложнее и дольше.

— Должен сказать, что условия на месте нынешнего строительства

Процесс замены участков трубопровода контролируется Департаментом эксплуатации КТК. В середине января с ходом работ на месте ознакомились начальник Управления эксплуатации (генеральный менеджер

АВТОР  
 ВАСИЛИЙ ГОРКИН,  
 ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР-МЕХАНИК МТ АО «КТК-Р»

# ЧИСТОТА? ЧИСТО... НЕФТЬ

В РЕЗЕРВУАРНОМ ПАРКЕ МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА КТК ЗАВЕРШЕНЫ РАБОТЫ ПО ОЧИСТКЕ ОТ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РЕЗЕРВУАРА РВСПК-100000 (№2) ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНОВОЙ ПОЛНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Очистка резервуара-стотысячника от парафиновых отложений выполнялась по редко используемой в России технологии размыва динамической струей подогретой сырой нефти. Данная технология размыва донных отложений наиболее экологична, не изменяет качество нефти, отгружаемой на танкер, и сводит к минимуму потери транспортируемого сырья. Продукт размыва возвращается в технологический трубопровод Резервуарного парка и затем направляется на погрузку танкеров. Аналогичная методика применяется для промывки танков нефтеналивных судов, но редко используется

на сухопутных объектах нефтепроводных компаний.

Операция размыва и зачистки резервуара выполняется в три этапа. Сначала проводится подготовка: за обвалованием и в каре резервуара устанавливается оборудование внешней системы размыва, а на плавающей крыше РВСПК-100000 монтируют и обвязывают трубопроводами 30 поворотных размывающих головок. Эти устройства устанавливаются на место извлеченных опорных стоек. Поворотные размывающие головки подключают к мобильной установке подачи нефти, работающей в каре резервуара и служащей также для подогрева

углеводородного сырья и откачки продуктов размыва.

Размыв донных отложений может выполняться как заглубленной струей нефти (с положением крыши на плавучесть на уровне не более 2,5 м), так и более эффективным (и более сложным) методом падающей струи нефти в среде инертного газа, с подачей азота от специальной станции и постоянным контролем низкого содержания кислорода в подкрышном пространстве резервуара для обеспечения условий взрыво- и пожаробезопасности.

Размытые парафиновые отложения стекают по конусообразному дну резервуара площадью

7 тыс. м<sup>2</sup> в центральный зумпф (углубление для сбора стоков), откуда насосом закачиваются в технологический трубопровод, ведущий из Резервуарного парка на погрузку танкеров. Благодаря тому, что при данной технологии очистки не используются вода или химически активные вещества, продукты размыва, добавляясь небольшим процентом к общему потоку, не снижают качественных характеристик товарной нефти.

На следующем этапе выполняется полное опорожнение резервуара, вскрытие его люков и дегазация. Далее к работе по остаточной зачистке внутри резервуара приступают специалисты, оснащенные дыхательными аппаратами. На финальном этапе полной доочистки применение таких средств индивидуальной защиты им уже не требуется. Затем в течение недели оборудование для размыва можно перебазировать на следующий резервуар и приступить к работам уже на нем.

Обычно сроки очистки резервуаров РВСПК-100000 составляют от двух до четырех месяцев и зависят от количества и характеристик донных отложений. Благодаря данной технологии отсутствует необходимость утилизации стоков, образующихся при



ОБОРУДОВАНИЕ ВНЕШНЕЙ СИСТЕМЫ РАЗМЫВА ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РВСПК

НА ПЛАВАЮЩЕЙ КРЫШЕ  
 РВСПК-100000 МОНТИРУЮТ  
 И ОБВЯЗЫВАЮТ  
 ТРУБОПРОВОДАМИ

30

ПОВОРОТНЫХ РАЗМЫВАЮЩИХ  
 ГОЛОВОК

очистке резервуара водой и химически активными веществами, что способствует минимизации воздействия процесса на экологию. В настоящее

время прошедший очистку от донных отложений резервуар РВСПК-100000 (№2) заполнен нефтью и эксплуатируется в штатном режиме.



ПОДГОТОВКА К РАЗМЫВУ. НА ПЕРЕДНЕМ ПЛАНЕ – ПОВОРОТНАЯ РАЗМЫВАЮЩАЯ ГОЛОВКА



ПОДКРЫШНОЕ ПРОСТРАНСТВО ЗАЧИЩЕННОГО РЕЗЕРВУАРА

АВТОР  
АНАСТАСИЯ БЕЛОВА,  
НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА АО «КТК-Р»

# КУРС – НА КОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ

НОВЫЙ ФОРМАТ КОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ УСПЕШНО ПРОШЕЛ  
ПРОВЕРКУ ЧЕТЫРЬМА ПРОГРАММАМИ 2023 ГОДА

**Ч**ем отличается корпоративное обучение от стандартных курсов, которые проводят учебные центры? Корпоративное обучение для предприятия является не внешней, а внутренней разработкой, которая учитывает задачи и специфику деятельности компании, а также уровень знаний персонала.

— С 2023 года мы начали плавный переход на корпоративный формат обучения сотрудников компании, — говорит Александра Рабинович, начальник Отдела обучения и развития персонала КТК. — Менее чем за год были успешно разработаны четыре курса по важным для коллег областям знаний: «Эксплуатация резервуаров и резервуарных парков. Порядок проведения диагностики,

обслуживания и ремонта резервуаров», «Повышение эффективности и надежности эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов», «Безопасное управление оборудованием нефтепроводной системы КТК для руководителей» и «Управление надежностью оборудования».

Все эти курсы объединяет общая цель — они направлены на повышение эффективности и надежности эксплуатации нефтепроводной системы. Первые две обучающие программы были разработаны совместно с РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина по результатам аттестации. Данные программы реализуются в стенах университета, а в 2024 году также запланировано

их проведение с участием преподавателей университета на базе Атырауского университета нефти и газа имени Сафи Утебаева.

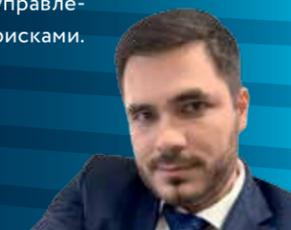
Программы были разработаны на основании внутренней нормативной документации (ВНД) КТК и включают информацию по темам, которые важны сотрудникам компании для выполнения ежедневных задач, таких как эксплуатация и системы защиты резервуаров, методы обнаружения утечек и сокращения технологических потерь, расчет и оценка показателей надежности трубопроводов и другие.

Большую практическую пользу для участников имели практикумы, проводимые в лабораториях РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,



**ДЕНИС ЭЛЬКИС,**  
НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ  
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ  
АО «КТК-Р»:

«Как участники корпоративного обучения «Управление надежностью оборудования», мы действительно были очень активной аудиторией. Дискуссии возникали практически по всем темам программы. Особенно интересовались методами определения причин отказов, методиками определения критичности оборудования и критериями принятия решений при управлении рисками.»



ОБУЧЕНИЕ ПРОВОДИЛОСЬ В ФОРМАТЕ  
ПЯТИДНЕВНОГО КУРСА, С ТЕОРИЕЙ,  
ПРАКТИЧЕСКИМИ ЗАДАНИЯМИ, СЕССИЯМИ  
ВОПРОСОВ И ОТВЕТОВ

к примеру, по полному технологическому диагностированию резервуаров, оценке влияния различных технологических факторов на эксплуатационные режимы работы магистрального нефтепровода.

— Обратная связь по итогам обучения — самое важное для нас, — говорит Александра Рабинович. — Именно обратная связь помогает нам сделать программы лучше, внести в них необходимые коррективы. Отдел обучения и развития тщательно изучает отзывы, оставленные по итогам тренингов их участниками на корпоративном портале. Если нужно, задаем уточняющие вопросы и обсуждаем с преподавателями университета необходимые правки в программах.

На сегодняшний день (декабрь 2023 года. — Прим. ред.) курс повышения квалификации прошел 91 сотрудник АО «КТК-Р» и АО «КТК-К». Одна из групп проходила обучение в офисе КТК-К в Атырау.

Для повышения уровня компетентности руководства была разработана программа «Безопасное управление оборудованием нефтепроводной системы КТК для руководителей». Цель курса — ознакомить с принципами безопасного дистанционного управления объектами и системами нефтепровода Тенгиз — Новороссийск. Одной из наиболее интересных частей программы стала отработка практических навыков управления системой обнаружения утечек (СОУ) и действий в условиях внештатных ситуаций. Важно, что программа была разработана и проводится внутренними тренерами КТК и учитывает все особенности

работы нефтепроводной системы нашей компании.

В ноябре 2023 года в Московском офисе КТК состоялось корпоративное обучение «Управление надежностью оборудования», в котором приняли участие 12 человек из числа руководителей и специалистов Департамента эксплуатации КТК. Обучение провела компания «СпецТек» — отечественный разработчик автоматизированной системы управления процессами технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на основе собственного программного обеспечения.

Эта программа имела особое значение, поскольку впервые позволила руководителям производственных





подразделений компании в широком составе взглянуть на производственные процессы с новой, комплексной точки зрения, что подтвердилось живым интересом участников к теме и многочисленными дискуссиями в ходе обучения.

В связи с тем что КТК в своей деятельности стремится к максимальной эффективности в обеспечении эксплуатационной надежности и безопасности магистрального нефтепровода, проведенное обучение позволяет заложить практический фундамент в имеющиеся планы внедрения и развития системного подхода к управлению активами и надежностью, основанного на внимании к качеству процессов

управления и использованию современных методологий анализа и оценки рисков и их последствий.

Обучение проводилось в формате пятидневного курса, с теорией, практическими заданиями, сессиями вопросов и ответов. Как отметил преподаватель учебного центра, сотрудники КТК — наиболее активная аудитория, постоянно задающая вопросы, имеющая богатый практический опыт и заинтересованная в формировании максимально эффективного процесса управления надежностью оборудования.

Программа обучения охватывала такие темы, как международные стандарты в области ТОиР, обеспечения

надежности оборудования, управления производственными активами предприятия; ключевые показатели эффективности в системе ТОиР; технологии бережливого обслуживания оборудования. Сочетание теории и практики, оживленные дискуссии, подробный разбор и анализ кейсов позволили сделать обучение содержательным, полезным и результативным.

Как показал опыт 2023 года, курс на корпоративное обучение был выбран верно, и уже в 2024 году планируется разработка и реализация новых курсов в корпоративном формате, которые помогут сотрудникам КТК совершенствовать свои знания. ●

**АНДРЕЙ ИЛЬНИХ,**  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕХАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ГЛАВНЫЙ МЕХАНИК) АО «КТК-Р»:

« Проведенное обучение по управлению производственными активами помогло руководителям среднего и высшего звена находить правильный логический баланс между затратами, производительностью и рисками. В результате обеспечивается оптимизация принимаемых решений, учитываются резоны заинтересованных сторон и контролируется выполнение активами своих функций.

Полученные знания позволяют оценить качество личной подготовки, уровень компетентности, повысить свою востребованность и стоимость на рынке труда. Также они помогают в процессе общения сформировать позитивный имидж у партнеров по бизнесу, обеспечить психологическую комфортность подчиненного персонала и его мотивацию в рамках выполнения современных требований рынка труда.

Обучение позволило подвести нормативную базу, основанную

на рекомендациях стандартов серии ГОСТ Р 55.0.00 для выбора оптимальной стратегии управления отказами, основанную на том, что любую работу следует выполнять, только если она технически осуществима и эффективна, то есть уменьшает критичность отказа до допустимого уровня. Если подходящая и эффективная работа не может быть найдена, должны быть определены другие меры для снижения критичности отказа. Для отказов с экономическими последствиями работа должна быть экономически целесообразна.

Ведущаяся в настоящее время в КТК разработка барьеров, нацеленных на предотвращение рисков, после прослушанного курса позволяет более концентрированно определить перечень этих ограничений, как то: условий эксплуатации активов и их технического состояния, соблюдения технологии производства и регламентов обслуживания, компетенции персонала в области управления активами и других.

Дальнейшая производственная деятельность технических руководителей, основанная на положениях курса и знании федеральных норм и правил, позволит

в недалеком будущем от реактивного обслуживания (по отказу) и обслуживания по плановым заменам и восстановлению (ППР) перейти к обслуживанию по текущему состоянию, где статус машин оценивается во время эксплуатации оборудования с применением технологий мониторинга состояния. При этом остановки на ремонт планируются на основании текущего состояния машин, которое определяется с помощью сложного виброизмерительного и другого диагностического оборудования.

В итоге это приведет к существенному снижению внеплановых простоев, повышению надежности эксплуатируемого оборудования и снижению экономической составляющей обслуживания активов КТК.



КОЛЛЕКТИВ ДЭ МТ

# ЧЕЛОВЕК ДЕЛА

ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ БАРДАШ – ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА.

ПОЧЕТНЫЙ НЕФТЯНИК, ПРОРАБОТАВШИЙ В ОТРАСЛИ БОЛЕЕ 25 ЛЕТ, ОН СДЕЛАЛ ВАЖНЕЙШИЙ И КРУПНЕЙШИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОБЪЕКТ КТК ПРЕДМЕТОМ ЗАКОННОЙ ГОРДОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВЕДОМСТВ СРАЗУ ДВУХ ГОСУДАРСТВ. НЕ ОДИН, КОНЕЧНО, А С КОЛЛЕГАМИ, НО СДЕЛАЛ

**М**осква, июнь 1981 года. 23-летний Владимир Бардаш выходит за порог ордена Ленина и ордена Октябрьской революции авиационного института имени Серго Орджоникидзе

с дипломом инженера-электромеханика. Профессия по тем временам престижная и востребованная: СССР занимает в мире ведущую позицию по объемам разработок и внедрения новых технологий, отечественная

высшая школа инженерии высоко котируется.

Пройдя трудовой путь от слесаря-сборщика радиоаппаратуры до наладчика КИПиА на предприятиях приборостроения и спецавтоматики,



Владимир Григорьевич неоднократно награждался за отличное выполнение особо важных заданий и за трудовые успехи. В 1996 году он переходит в нефтегазовую отрасль: начинает работу на перевалочной нефтебазе «Шесхарис» ОАО «Черномортранснефть», где в это время вводится в эксплуатацию новый причал – №3. Несколько позже Владимир Бардаш возглавляет службу ремонта участка контрольно-измерительных приборов и автоматики, компетентно и эффективно руководит работой мастеров по ремонту КИПиА причальных сооружений, резервуарного парка и узлов учета нефти.

Южная Озереевка, 4 августа 2003 года. Владимир Григорьевич переступает порог контрольно-пропускного пункта Морского терминала Каспийского Трубопроводного Консорциума, где проработает с того утра до дня сегодняшнего. Интересный момент: в 1960 году при государственной экспертизе проекта нефтеперевалочного комплекса в Новороссийске более перспективным считалось его строительство именно в Южной Озереевке, но затем была доказана целесообразность размещения объектов у мыса Шесхарис как более экономичное решение.



ВЛАДИМИР БАРДАШ ЗАРЕКОМЕНДОВАЛ СЕБЯ КАК СПЕЦИАЛИСТ, СПОСОБНЫЙ УСПЕШНО РЕШИТЬ ЗАДАЧУ ФАКТИЧЕСКИ ЛЮБОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

Вначале инженер, а затем ведущий инженер по КИПиА Владимир Бардаш принимает активное участие в техническом перевооружении систем и оборудования в части КИПиА. Так, в 2011 году была проведена реконструкция систем пожарообнаружения и пожаротушения большинства объектов РП и БС, что повлияло на надежность и безотказность

работы всего Морского терминала в целом.

В ходе реализации Проекта расширения (2010–2018) Владимир Григорьевич организывает испытания, пусконаладку, разрабатывает и внедряет мероприятия по повышению надежности и безотказности работы оборудования КИПиА, участвует в проверке исполнительной документации, введении в эксплуатацию новых объектов на Морском терминале. Его профессионализм и результативность отмечены почетными грамотами КТК и администрации Новороссийска.

2018 год. Завершен Проект расширения, впереди ПУУМ, и новую пятилетку в истории КТК знаменует новая философия управления технологическими процессами. Владимир Григорьевич принимает активное участие в разработке и внедрении инновационных решений в данной области. Тогда же он начинает реализацию масштабной программы по реконструкции автоматических систем пожарообнаружения и пожаротушения Морского терминала, с выходом ее на новый технологический высоконадежный уровень, с заменой импортного оборудования на продукцию отечественного





производителя. В 2018 году работа Владимира Григорьевича отмечена Почетной грамотой Министерства энергетики Российской Федерации.

В непростой для всех объектов и всего коллектива КТК период пандемии Владимир Бардаш предпринимает технические и организационные меры, которые обеспечивают выполнение работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту оборудования КИП в полном

объеме. Это позволяет объектам МТ работать в штатном режиме без потерь мощности. В течение 2021 года на Морском терминале Владимир Григорьевич организовал и выполнил работы по технической диагностике оборудования КИП и технических устройств с экспертизой промышленной безопасности (ЭПБ) по продлению сроков безопасной эксплуатации. В этот юбилейный для компании год он награжден памятной медалью «25 лет Каспийскому Трубопроводному Консорциуму».

Морской терминал, 25 июля 2023 года. Завершено строительство крупнейшего объекта ПУУМ, системы измерения количества и показателей качества нефти. Плечом к плечу с виновниками торжества, чьими усилиями 18 линий новой СИКН построены и готовы к работе всего за два года, стоит и Владимир Григорьевич. А осенью того же года он получает высшую отраслевую награду — звание «Почетный нефтяник».

За годы, а точнее десятилетия, работы на Морском терминале КТК Владимир Бардаш зарекомендовал себя как специалист, способный успешно решить задачу фактически любого уровня сложности. Опыт и профессионализм Владимира Григорьевича способствуют отлаженной работе Группы по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Он служит примером молодым специалистам, пользуется заслуженным уважением в коллективе.

Южная Озереевка, 29 февраля 2024 года. Владимир Бардаш переступает порог КПП Морского терминала КТК. Почетный нефтяник, отдавший отрасли больше четверти века, отправляется на заслуженный отдых. Позади — свыше двух десятков лет работы в Консорциуме, впереди — новые горизонты, новые планы, новые вершины. Как коллеги и товарищи, мы желаем Владимиру Григорьевичу крепкого здоровья и успехов во всем. Пусть появившееся свободное время — неосценимое преимущество нового этапа жизни — проходит с пользой и интересом!



АВТОР  
СЕРГЕЙ СИНАЙСКИЙ,  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕСС-СЛУЖБЫ АО «КТК-Р»

## ИГРЫ РАЗУМА

24 ДЕКАБРЯ В ФИНАЛЕ ТЕЛЕИГРЫ «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» 2023 ГОДА ПОБЕДИЛА КОМАНДА ЗНАТOKOВ ДЕНИСА ЭЛЬКИСА, НАЧАЛЬНИКА СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ АО «КТК-Р». БЕСЕДА С ОБЛАДАТЕЛЕМ ЛЕГЕНДАРНОЙ «БРИЛЛИАНТОВОЙ СОВЫ» ПОЗВОЛЯЕТ ВЗГЛЯНУТЬ НА ИГРУ НЕ ТОЛЬКО КАК НА СТАРЕЙШЕЕ ТЕЛЕШОУ ИНТЕЛЛЕКТУАЛОВ, НО И КАК НА ПРАКТИКУ, ВЕСЬМА ПОЛЕЗНУЮ В АСПЕКТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Д**енис, как давно вы увлеклись интеллектуальными играми? Что для вас послужило триггером и что удерживает теперь?

В «Что? Где? Когда?» я начал играть в 2003 году, на первом курсе университета. Сначала это было просто одним из способов интересно провести время с друзьями. Постепенно игра увлекала меня все больше и стала значительной частью моей жизни. Она дарит возможность получать настоящие, живые эмоции, чувствовать себя частью команды, общаться с интересными людьми, постоянно узнавать что-то новое и развиваться. Несомненно, успехи тоже мотивируют играть дальше. Кроме того, навыки, приобретаемые в игре, помогают и в работе, и в повседневной жизни. «Что? Где? Когда?» помогает развить в себе умение общаться с людьми, навыки руководства командой, технику мозгового штурма и другие полезные качества.

**Какова роль в увлечении интеллектуальными играми близких, окружения? Или это сугубо личная история?**

Если говорить о родственниках, то никто из них не играет в «Что? Где? Когда?», но они всегда смотрят игры и поддерживают меня. А вот друзья многие играют. Коллеги из КТК тоже начинают входить во вкус. Игра быстро увлекает, и это отличный тимбилдинг.

**Отсюда следующий вопрос: «Что? Где? Когда?» — игра командная. И тем не менее ее делают конкретные люди, некоторых знает вся страна. Как, по-вашему, здесь соотносится роль личности и «командность»?**

Командное взаимодействие — очень важная составляющая! Конечно, команда, состоящая из сильных и опытных игроков, имеет отличные перспективы. Но иногда даже самый сильный знаток, который по каким-либо причинам не вписывается в команду, может разрушить взаимодействие, и команда сыграет даже хуже, чем без него. Главное, чтобы всем было комфортно в команде, а опыт — это дело наживное. Магистры «Что? Где? Когда?» тоже ведь не сразу родились выдающимися знатоками.



**Существуют ли для вас, ваших коллег по увлечению какие-либо авторитеты в этой области, так сказать мэтры, на которых хочется равняться, чей успех хочется повторить или превзойти?**

Я стараюсь учиться у всех. У каждого есть свои сильные стороны. Лично для меня самыми выдающимися примерами являются Максим Поташев, Елизавета Овдеенко и Балаш Касумов.

**Магистр телеклуба Александр Друзь как-то признавался, что перед каждой игрой ходит с командой в баню. Есть ли какие-либо схожие традиции в вашей команде?**

В баню с командой мы пока не ходили. Стараемся видеться как можно чаще. У нас трое живут в Санкт-Петербурге, поэтому не всегда получается состыковать свои планы. Ездим на выездные турниры. В прошлом году вместе ездили летом на турнир в Тюмень и в интеллектуальный лагерь в Анапу. А прямо перед играми обычно идем вместе поужинать в наше «секретное место».

**Кого, по вашим наблюдениям, больше в «Что? Где? Когда?» — гуманитариев или технарей? Либо есть какие-то иные категории и их соотношение?**

Раньше я думал, что «Что? Где? Когда?» больше подходит гуманитариям: филологам, историкам. Часто бывает, что нужны знания по литературе, истории или цитатам знаменитых людей. Но, например, в моей команде четверо технарей, и, похоже, это никак не мешает. Я учился в техническом вузе, и там у нас интеллектуальное движение было очень развито. Так что разделение на физиков и лириков здесь вряд ли актуально.

**На каком этапе развития сегодня находится движение интеллектуальных игр в России? Какова его роль в социальной жизни общества и перспективы?**

«Что? Где? Когда?» в России достаточно развито. Кроме известного телевизионного клуба есть еще и спортивная версия, когда команды играют одновременно на одних и тех же вопросах и выясняют, кто сильнее. Активно играют, я думаю, несколько десятков тысяч человек. Свои клубы есть практически в каждом вузе, во многих школах. А сейчас стремительно развивается еще и корпоративное направление. Во многих компаниях есть свои команды. Только в сфере ТЭК



**НАВЫКИ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ В ИГРЕ, ПОМОГАЮТ РАЗВИТЬ В СЕБЕ УМЕНИЕ ОБЩАТЬСЯ С ЛЮДЬМИ, УПРАВЛЯТЬ КОМАНДОЙ, ПРИМЕНЯТЬ ТЕХНИКУ МОЗГОВОГО ШТУРМА И ДРУГИЕ ПОЛЕЗНЫЕ КАЧЕСТВА**

в последнем турнире «Нефтяная сова» участвовали более 100 корпоративных команд. А кроме «Что? Где? Когда?» есть еще так называемые квизы. Это вообще очень массовая история. Там счет идет уже на сотни тысяч активных участников. Конечно, совместное увлечение объединяет людей. Многие становятся не просто членами одной команды или коллегами, а близкими друзьями. Занимаясь интеллектуальными играми, люди не только развиваются сами, но и мотивируют к этому и друг друга, и свое окружение.

**После успеха вашей команды в финальной игре прошлого года и выигранного главного приза за личный вклад в победу — «Бриллиантовой совы» — какие новые горизонты открываются и какие цели вы перед собой и командой ставите?**

Наша команда находится на пике своей формы, но много чему еще нужно учиться. Все ребята это понимают, и это нас даже вдохновляет. После победы в финале года к нам будут относиться уже со всей серьезностью. Удержаться на вершине всегда сложнее, чем подняться на нее. Это новый вызов для нас, тем более что в прошлом году фортуна явно была на нашей стороне. Будем стремиться прогрессировать и идти только вперед и вверх. ●

*Пока материал готовился к печати, группа сотрудников КТК и по совместительству любителей интеллектуальных игр успешно приняла участие в I чемпионате «Что? Где? Когда?» среди российских компаний, заняв 3-е место в категории «Нефтегазовый и энергетический сектор».*



АВТОР  
ИЛОНА ЛАЦУЖБА

## ВКУС ПОБЕДЫ

ИЗ АСТРАХАНИ, ГДЕ ПРОХОДИЛ ДЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ КТК, КОМАНДА ООО «МАСТЕР-СЕРВИС» ПРИВЕЗЛА ЗАСЛУЖЕННОЕ «ЗОЛОТО САРМАТОВ», ОПЕРЕДИВ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НОМИНАЦИИ ВСЕ ПОДРЯДНЫЕ И ПАРТНЕРСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ КОНСОРЦИУМА. НАСТАЛО ВРЕМЯ ПРЕДСТАВИТЬ ПОБЕДИТЕЛЕЙ В ЛИЦАХ

Уже более 14 лет «Мастер-Сервис» осуществляет комплексную многостороннюю поддержку объектов КТК в российских регионах, позволяя руководителям и специалистам Консорциума работать, не отвлекаясь на «бытовуху». Это и питание сотрудников, и благоустройство территории, и уборка, и озеленение, и ремонт, и обслуживание сетей водогазоэлектроснабжения.

— Практика работы и основная задача — клиентоориентированность, — говорит заместитель директора ООО «Мастер-Сервис» Марина

Коломыцкая. — Мы всегда стремимся выполнить работу на отлично. Заказчик ставит перед нами новые задачи, которые требуют расширения сфер деятельности, приобретения новых знаний и навыков. Все это в совокупности требует постоянного повышения уровня общей компетенции организации, дополнительного обучения специалистов, дополнительных практик.

Компетенции, практические навыки, а также эрудиция и выносливость потребовались также и в Астрахани на ежегодном Дне безопасности КТК, куда команда «Мастер-Сервис»

прибыла уже в четвертый раз. До этого были Калмыкия (2019), Кубань (2021) и Казахстан (2022). Что команда «прибыла» — достаточно условное определение: из 14 участников только трое живут в Краснодарском и один в Ставропольском крае, остальные — астраханцы.

С 2021 года сборную возглавляет заместитель директора по клинингу и эксплуатации ЗР Александр Кириллов. Признанный лидер с солидным стажем военной службы, в Западном регионе он активно развивает идеи Культуры безопасного производства. В Астрахани Александр

инструктировал и мотивировал своих хорошо известным девизом «Ни шагу назад...».

Управляющий объектами КиЭ ЦР астраханец Зайналбек Хайтаев уже четвертый раз участвовал в Дне безопасности в составе команды «Мастер-Сервис». С опытом анализа производственных рисков, медицинским образованием, увлечениями театром и караоке этот спортивный бородач заслуженно считается одной из главных фигур на доске сражения.

Еще один представитель постоянного состава сборной «Мастер-Сервис» с 2019 года — Петр Еремин, управляющий объектами КиЭ ЦР. Опыт службы в Вооруженных силах Казахстана и «вшитые в ДНК» дисциплина и чувство ответственности отлично характеризуют его как офицера вообще, так и шахматного, в данной терминологии также называемого слоном, в общем, как представителя «тяжелой кавалерии», чья атака однозначно приносит победу.

Характерно, что у капитана в этой команде имеется «старпом» — специалист по охране труда Анна Белявцева. С ее особым талантом «формирования мнений и убеждений» гармонично сочетаются страсть к автогонкам и кулинарное мастерство.

Не так-то легко проассоциировать группу Beatles по фотографиям красной телефонной будки и размеченному зеброй асфальту. Угадать «Тайную вечерю» кисти Леонардо да Винчи по характерным позам банковских клерков еще сложнее. Начитанность агронома Азиза Ходжанкулова, а также «насмотренность» водителя



АЛЕКСАНДР КИРИЛЛОВ

и киномана Александра Арина по-настоящему успешно преодолеть серию интеллектуальных конкурсов. Слесарь и тракторист Андрей Ильин с его непревзойденным опытом ремонтировать все, что движется, гарантированно обеспечил паритет в строительстве моста (конструкции все того же Леонардо) и водопровода.

Всего конкурсов было 24, и длились они целый день — от рассвета до заката. Выстоять команде помогли «ба-



Дмитрий Алексеевский, слесарь-ремонтник этой же станции Василий Семькин, администратор А-НПС-4А Дмитрий Трубенков тоже не сидели на скамейке запасных, с каждым конкурсом приближая свою сборную к победе, с каждой победой водружая все выше и выше командное знамя.

— Мы не были так опытны, как команды КТК или ООО «СТАРСТРОЙ», — признает капитан Александр Кириллов. — Но, когда тройка лидеров уже

### ЖЕЛАННЫЙ ПРАЗДНИК, ЧЕСТНОЕ СОРЕВНОВАНИЕ, ЗАСЛУЖЕННАЯ ПОБЕДА — ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ ЛУЧШЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛА!

тяня-комбат» Дмитрий Цынаев (в рабочее время — администратор НПС-8, в прошлом — офицер МВД), а также поклонник футбола и болельщик «Зенита», администратор Астраханского офиса КТК Олег Мамаев.

Юрист Валентина Ходжанкулова, администратор НПС «Кропоткинская»

сформировалась и оставалось «все-го лишь» обойти сборные «СТАРСТРОЙ» и «СМУ-6» на финишной прямой, это придало новых сил. Команда продемонстрировала самый мощный спурт за весь день, и этот рывок привел нас к первой за все четыре года абсолютной победе в своей номинации.

— Это было незабываемо, все кричали ура, и я громче всех, — вспоминает Марина Коломыцкая. — Хотелось бы поблагодарить поименно наших чемпионов, а также не оставить без внимания вдохновителей (руководство ООО «Мастер-Сервис») и организаторов — менеджмент КТК. Всегда желанный праздник, честное соревнование, победа, заслуженная максимальной концентрацией умений и сил — что может быть лучше для профессионала!





АВТОР  
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

## ПО СЕМЕЙНОЙ ТРАДИЦИИ

8 ОКТЯБРЯ 2023 ГОДА ОТМЕТИЛ 50-ЛЕТИЕ НАЧАЛЬНИК НПС-2 КОНСТАНТИН АЛЕКСЕЕВИЧ КОЛЬЯНКО. ПОЗДРАВЛЯЯ ЮБИЛЯРА, МЫ ВЫЯСНИЛИ, ЧТО НПС БЫВАЮТ НЕ ТОЛЬКО ГОЛОВНЫЕ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ, НО ТАКЖЕ И «ТЕСТОВЫЕ»

**К**онстантин Кольяanko родился в поселке Горагорск Надтеречного района Чеченской Республики. Окончил Горловский филиал Донецкого государственного технического университета (ДГТУ) и Ставропольский Северо-Кавказский государственный технический университет (СКГТУ).

— Решил связать жизнь с нефтяной отраслью неслучайно: начало было положено моим дедом, который до Великой Отечественной войны работал на нефтяных промыслах треста «Горскнефть» прибористом, и продолжено моим отцом, трудившимся на объектах «Грознефти» и «Черномортранснефти», — рассказывает Константин Алексеевич.

В соответствии с семейной традицией свою трудовую деятельность Константин Кольяanko начал оператором нефтегазодобывающего управления «Горскнефть» в 1990 году. Затем работал в ОАО «Черномортранснефть», ОАО «Волгограднефтегазстрой», ООО «СТАРСТРОЙ».

В Каспийский Трубопроводный Консорциум Константин Алексеевич пришел в январе 2003 года и первоначально работал в составе подрядной организации. В 2011 году он переходит

на НПС «Комсомольская», где работает инженером-механиком. В 2016 году возглавляет новую НПС-2, которая пока еще строится в рамках Проекта расширения в Черноземельском районе Республики Калмыкия. Участвует в пусконаладочных работах, испытаниях оборудования и в апреле 2018 года запускает объект в эксплуатацию в присутствии руководства Консорциума и представителей компаний-акционеров.

— На мой взгляд, Каспийский Трубопроводный Консорциум — самое современное из всех предприятий евро-азиатского нефтегазового

сегмента, — уверен Константин Кольяanko. — У нас используются самые передовые технологии, программные продукты и системы контроля за производственными процессами. Если говорить о коллективе, в нашей компании работают высококлассные профессионалы, знающие и любящие свое дело. Коллектив у нас дружный, сплоченный и отзывчивый.

Сегодня спектр задач у начальника НПС достаточно обширен: разработка и согласование графиков планово-предупредительного ремонта оборудования, контроль сроков и качества технического обслуживания,



анализ работы и технического состояния систем станции, разработка мероприятий по минимизации отказов работы оборудования, контроль их выполнения и другое. Как полагает Константин Алексеевич, успешно и своевременно решать весь объем задач помогает структурный подход.

Еще одна зона ответственности начальника нефтеперекачивающей станции — приемка и запуск в эксплуатацию нового оборудования. Характерный пример такого рода новинок — частотно-регулируемые преобразователи электроприводов магистральных насосных агрегатов, смонтированные на НПС-2 в 2022 году в ходе реализации Программы устранения узких мест. Передовое техническое решение, снижающее гидравлическое сопротивление в трубопроводе и позволяющее избежать затяжных пусков магистральных насосных агрегатов, было впервые в России опробовано на электродвигателях мощностью 8,3 МВт. Можно сказать, что «двойка» с такими двигателями стала испытательным полигоном не только для трубопроводной системы КТК, но и для всей национальной энергетики.

— Процесс строительства и пусконаладки ЧРП контролировался ежедневно в режиме нон-стоп, благодаря чему все стадии нам удалось пройти безаварийно, — отмечает Константин Кольяanko. — Теперь свой опыт мы поэтапно передаем коллегам с НПС-3, НПС-4 и НПС-5, где установлены аналогичные электродвигатели.

Необходимо учитывать, что значительный объем работ в рамках ПУУМ пришелся на период ковидных ограничений. Не был нарушен график, в конце 2022 года была обеспечена механическая готовность к повышению объемов перекачки почти на 25%. Руководство, «оперативники» и подрядчики НПС-2 внесли в это бесспорное достижение свой весомый вклад, и такая работа достойна всяческого уважения, как и ее результат.

Стоит отметить, что станция, которой руководит Константин Кольяanko, «экспортирует» не только опыт апробации нового оборудования,



но и решения в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Эти решения рождаются на регулярных заседаниях станционного Комитета по развитию Культуры безопасного производства. По словам возглавляющего комитет начальника НПС-2, на сегодняшний день по другим объектам нефтепровода КТК растражированы такие ноу-хау, как ограждающие устройства в блок-боксе ССВД, съемные перила на блок-боксе ПЧ и меры координационного характера относительно радиообмена при проведении пожарно-тактических учений.

он сам говорит, это и главное хобби, и главная цель на ближайшие годы. Как человек, живущий в Астрахани и работающий в Калмыкии, он может на практике оценить вклад Консорциума в развитие инфраструктуры сразу двух соседних регионов.

— КТК всегда держал и держит руку на пульсе социально значимых проблем Астраханской области и Республики Калмыкия, особенно в образовании, медицине и в коммунальном хозяйстве, — подчеркивает Константин Кольяanko. — Объем поддержки поистине колоссален, и, конечно же, данная

### КОНСТАНТИН КОЛЬЯНКО СЧИТАЕТ КТК САМЫМ СОВРЕМЕННЫМ ИЗ ВСЕХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЕВРО- АЗИАТСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО СЕГМЕНТА

— За время работы комитета улучшилось качество обратной связи со специалистами московского и регионального офисов, у нас появилось представление о том, какие предложения реализуются на других НПС региона и всей нефтепроводной системы, — говорит Константин Алексеевич. — В коллективе НПС понимают, что от их личного участия зависит развитие Культуры безопасного производства в компании. Благодаря пройденному обучению и активности как оперативного персонала станции, так и сотрудников подрядных организаций растет количество и качество инициативных предложений.

Сейчас практически все свободное от работы время начальника НПС-2 поглощает строительство дома. Как

деятельность может быть оценена только на отлично.

Еще он (как, вероятно, всякий астраханец) любит рыбалку и автомобильные путешествия в семейном составе. К сожалению, сейчас всем вместе собраться удастся нечасто: дочь в 2023 году после школы поступила в Санкт-Петербургский Горный университет на кафедру системного анализа и управления. Старший сын учится в Астраханском государственном техническом университете на втором курсе кафедры переработки нефти и газа.

— Радует, что дети тоже решили связать будущее с нефтегазовой сферой и растет новое поколение нефтяников, — говорит Константин Кольяanko.

АВТОР  
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

## НА ЗАЩИТЕ НЕФТЕПРОВОДА

31 ДЕКАБРЯ 2023 ГОДА ОТМЕТИЛ 60-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ ОЛЕГ АЛЕКСЕЕВИЧ АНДРЕЕВ, СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР ПО ЭХЗ. ПРИ СЛОВЕ «ЗАЩИТА» ОБЫЧНО ВОЗНИКАЮТ АССОЦИАЦИИ С ВООРУЖЕННОЙ ОХРАНОЙ, ОГРАЖДЕНИЯМИ, СИГНАЛИЗАЦИЕЙ И КАМЕРАМИ ВИДЕОФИКСАЦИИ. НО У НЕФТЕПРОВОДНЫХ СИСТЕМ ЕСТЬ И ДРУГИЕ ЗАЩИТНИКИ, ЧЬЯ РАБОТА, МОЖЕТ БЫТЬ, НЕ СТОЛЬ ЗАМЕТНА, НО ОТ ЭТОГО НЕ МЕНЕЕ ЭФФЕКТИВНА

Главный враг проложенного под землю стального трубопровода не тайные любители несанкционированных врезок (хотя и они, конечно, тоже), а коррозия от грунтовых вод, блуждающих токов и химических процессов. Вместе с многослойной изоляцией установки катодной защиты (технологии, разработанной еще в XIX веке) продлевают жизнь нефтепроводу, предотвращая образование коррозии.

Более полутора тысяч километров нефтепроводной системы КТК поделены не только на регионы и перегоны между нефтеперекачивающими станциями, но и на участки электрохимической защиты. За дистанцию 952–1495 км отвечает старший инженер по ЭХЗ Олег Андреев.

Олег Алексеевич родился в Омске, в этом городе окончил школу и в 1991 году — Омский политехнический институт. Четыре года преподавал, в 1995 году перешел в Омский транспортный институт (впоследствии Омская академия путей сообщения, затем — Омский государственный университет путей сообщения), где поступил в аспирантуру.

— В нефтепроводном транспорте нефти работаю с 2000 года, — вспоминает Олег Андреев. — В том году пришел ОАО «Транссибнефть», сейчас это АО «Транснефть — Западная Сибирь». В 2003 году без отрыва от производства защитил в аспирантуре Московского института инженеров транспорта (МИИТ, в настоящее время — Российский университет транспорта) кандидатский минимум.

В январе 2005 года к. т. н. О.А. Андреев начал работу в Каспийском Трубопроводном Консорциуме. Сегодня в сфере его компетенций, помимо уже упомянутого отрезка линейной части, проходящего практически через все Ставрополье и всю Кубань до Черноморского побережья, находятся технологические трубопроводные обвязки НПС-4, НПС-5, НПС «Кропоткинская»,



«РАБОТАТЬ В ТАКОЙ КОМПАНИИ —  
ЭТО ЧЕСТЬ И БОЛЬШАЯ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

НПС-7, НПС-8 и Резервуарного парка НПС «Кропоткинская».

— Хозяйство немалое и, надо отметить, разнообразное по условиям залегания трубопровода: здесь и скалы, и песчаники, и подводные переходы, — говорит Олег Алексеевич. — Обеспечение защиты от электрохимической коррозии на всех участках — непростая производственная задача, но ее помогает решать дружный и отзывчивый коллектив.

Характерный пример подобной непростой производственной задачи — замена системы ЭХЗ у резервуаров НПС «Кропоткинская», о которой «Панорама КТК» писала в мае 2023 года.

— Среди отраслевых предприятий КТК занимает лидирующие позиции по технической оснащенности и технологическим возможностям, — уверен Олег Андреев. — Обеспечение уровня охраны труда и Культуры

безопасного производства в Консорциуме соответствует лучшим мировым стандартам. Работать в такой компании — это честь и большая ответственность.

Как полагает Олег Алексеевич, каждое место работы (особенно экзотическое) открывает простор для новых увлечений. Как любителю плавания, работа в «Транснефти» дала ему возможность перепробовать все реки по маршруту Западносибирского нефтепровода — от Омска до Иркутска. И Байкал, разумеется.

— Сейчас регулярно совершаю заплывы в Черном море, — говорит Олег Андреев. — По мере возможности хожу в походы по Краснодарскому краю и Северному Кавказу. Люблю путешествовать и за последние 10 лет побывал в Норвегии, Великобритании, Сербии, Венгрии, Словакии, Греции, Турции, Египте. Стараюсь быть разносторонним человеком. ●

АВТОР  
ПАВЕЛ КРЕТОВ

## КЛАССНАЯ РАБОТА

СТАВРОПОЛЬЕ СЛАВИТСЯ СВОИМИ ПРИРОДНЫМИ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМИ: ЖИВОПИСНЫМИ ДОЛИНАМИ, КРИСТАЛЬНО ЧИСТЫМИ РЕКАМИ, СНЕЖНЫМИ ХРЕБТАМИ И МИНЕРАЛЬНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ. ИСТОРИЯ МЕСТНЫХ ЗДРАВНИЦ НАСЧИТЫВАЕТ НЕ ОДИН ВЕК. СТАРОЖИЛЫ ПОГОВАРИВАЮТ, ЧТО ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ФАКТОРОВ – СИЛЬНЫЕ ВЕТРА, БЛАГОДАРЯ ИМ ЗДЕСЬ НИ ОДНА ХВОРЬ НЕ ЗАДЕРЖИВАЕТСЯ

**Д**ля того чтобы Ставрополье не только в наше время, но и для будущих поколений оставалось такой же здравницей и житницей, большую системную работу проводит

краевое Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. О масштабе деятельности по сохранению благоприятной экологической обстановки и поддержанию биологического разнообразия

красноречиво говорят в том числе такие цифры: в регионе имеется 108 заповедных территорий, занимающих общую площадь 108 тыс. га, богатых историческим наследием и природным разнообразием. Водные ресурсы

Ставрополья насчитывают 225 рек и 82 водохранилища.

— Плодотворно развивается сотрудничество министерства и подведомственных учреждений с Каспийским Трубопроводным Консорциумом, — говорит министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края Роман Коврыга. — За последние несколько лет компания приняла участие в увеличении популяции редких видов оленей, приобрела специальное оборудование для противодействия браконьерам, а также противопожарное оборудование для защиты наших заповедных территорий.

В отличие от заповедников, согласно Федеральному закону от 14.03.1995 №33-ФЗ, особо охраняемые природные территории (ООПТ) посещать не воспрещается. Кроме того, региональная особенность Ставропольского края — многие ООПТ соседствуют с населенными пунктами, а то и непосредственно находятся в их границах. Поэтому контроль и профилактика нарушений являются важнейшими задачами Дирекции особо охраняемых природных территорий.

Каждый год ставропольские инспекторы выявляют более 100 фактов браконьерства. Только в 2022 году и только в заказнике «Русский лес» выявлено пять фактов браконьерской охоты: незаконная добыча трех кабанов, одной

РОМАН КОВРЫГА



СО ШКОЛЬНИКАМИ И  
СТУДЕНТАМИ ПРОВОДИТСЯ  
ОКОЛО

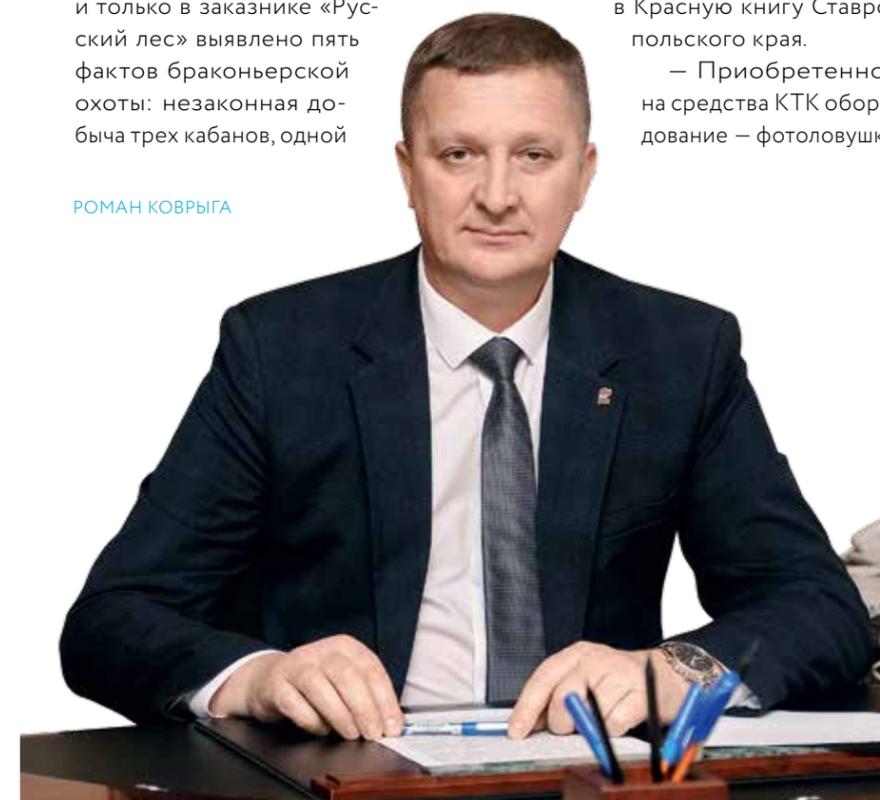
130  
УРОКОВ В ГОД

косули и двух пятнистых оленей. С 2020 по 2022 год было выявлено около 100 фактов браконьерства, связанных со сбором редких видов растений, занесенных в Красную книгу Ставропольского края.

— Приобретенное на средства КТК оборудование — фотоловушка,

тепловизор, нагрудный видеорегистратор, телескопический объектив для фото- и видеосъемки — помогают представителям природоохранной структуры днем и ночью, с большого расстояния и в любую погоду фиксировать факты браконьерства и создавать доказательную базу нарушений для судебных органов. А значит, повышать эффективность работы инспекторов, особенно в зимние периоды, когда случаев незаконной охоты становится больше, — говорит руководитель Дирекции особо охраняемых природных территорий Ставропольского края Майя Медведева.

Фотоловушки установлены в границах нескольких заказников — Стрижамент, Бештаугорском, Иргаклинском, Александровском. Последний — большой лесной массив на площади 30 тыс. га. Там при помощи этого оборудования ведется учет численности пятнистых оленей и отслеживается активность хищников.





Фотоловушки регулярно поставляют интересные фото- и видеоматериалы для наблюдателей. Среди недавних «трофеев» — редкие кадры грифа, выход из норы маленьких лисят и другое интересное кино. Материалы используются не только для научных исследований, но и в работе специального учебного класса, оснащенного в 2022 году на средства КТК в Дирекции особо охраняемых природных территорий. Помимо привлечения большего количества людей на сторону

## ЗАДАЧА ЭКОКЛАССА – АПРОБИРОВАНИЕ УНИКАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

защитников природы, задача класса — апробирование уникальной педагогической модели «Экологическое воспитание детей для экологического просвещения взрослых».

— Думаю, что мы одни из первых в России, кто организовал работу такого методического

МАЙЯ МЕДВЕДЕВА

центра на региональном уровне и совершенно точно первые среди субъектов Северо-Кавказского федерального округа, — отмечает начальник отдела развития экологического туризма и экопросвещения Дирекции особо охраняемых природных территорий Ставропольского края Оксана Москалюк.

На базе класса только в рамках совместного с КТК эколого-просветительского проекта «Сохраним природу родного края» со школьниками и студентами проводится около 130 уроков в год. Не менее важна работа с педагогами муниципальных образовательных учреждений — специалисты в области экологического просвещения помогают им в разработке учебных программ, делятся актуальной

информацией и литературой. Не оставлены вниманием и студенты высшей школы, которые в будущем планируют работать в сфере охраны окружающей среды.

Конечно, такая деятельность велась и до создания экокласса, но, согласитесь, гораздо удобнее занятия вести в оборудованном мультимедийной техникой и наглядными материалами помещении, где представлено очень многое — от коллекции окаменелостей древних животных до арсенала изъятых у браконьеров средств.

В свою очередь, наличие такого класса не препятствует наработанной практике выездных уроков и выставок. Сейчас, к примеру, детям демонстрируется созданный на средства КТК и рассказывающий обо всех особо охраняемых территориях региона фильм «Заповедное Ставрополье», а также по краю экспонируется экологическая фотовыставка. Впервые ее показали во время Межрегиональной

ОКСАНА МОСКАЛЮК



научно-практической конференции «Сохранение природно-заповедного наследия и экологическая стратегия промышленных предприятий», организованной при участии КТК в Ставрополе в октябре 2023 года.

— Такая конференция проходила у нас в крае впервые, поэтому мы осторожно назвали ее межрегиональной, — говорит министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Роман Коврыга. — Но в действительности она сразу получилась всероссийской: с учетом онлайн-подключений у нас было около 300 участников из самых разных уголков страны.

Организаторы конференции намеренно отказались от традиционных для таких мероприятий круглых столов, чтобы все выступающие и гости имели возможность услышать друг друга: ученые — производственников, работники заповедников и ООПТ — ученых, экологи — педагогов и т. д. Среди

важных поднятых вопросов были экопросвещение, научные методики оценки воздействия на окружающую среду и проектирования экомаршрутов, разработанные силами аграрных университетов, обмен опытом при организационной работе.

Представители экологической общественности края высоко оценили и итоги конференции, и достигнутый уровень взаимодействия по экологическим вопросам между министерством и местными жителями.

— За десять лет мы прошли огромный путь. Министерство, дирекция ООПТ и люди стали ближе друг другу: организовано много каналов связи, в том числе цифровых, с помощью которых можно обратиться к чиновникам за содействием в сфере защиты окружающей среды. Все сигналы оперативно обрабатываются. Чувствуется, что у природы есть рачительный хозяин, — комментирует Владимир Емельянов, председатель регионального отделения общероссийской общественной организации по защите окружающей среды «Общественный экологический контроль России» в Ставропольском крае.

АВТОР  
ПАВЕЛ КРЕТОВ

# ОСНОВАТЕЛИ НОВОРОССИЙСКА

НА ФОРУМНОЙ ПЛОЩАДИ НОВОРОССИЙСКА НАХОДИТСЯ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ ПАМЯТНИК ОТЦАМ-ОСНОВАТЕЛЯМ ГОРОДА: ТРИ ВОЕНАЧАЛЬНИКА В ПАРАДНОЙ ФОРМЕ ОФИЦЕРОВ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ. НА ПЕРВОМ ПЛАНЕ СИДИТ АДМИРАЛ ЛАЗАРЬ СЕРЕБРЯКОВ, ВОЗЛОЖИВ ПРАВУЮ РУКУ НА КАРТУ ЦЕМЕССКОЙ БУХТЫ. ЗА ЕГО СПИНОЙ СТОЯТ АДМИРАЛ МИХАИЛ ЛАЗАРЕВ С МОРСКОЙ ПОДЗОРНОЙ ТРУБОЙ И ГЕНЕРАЛ НИКОЛАЙ РАЕВСКИЙ, ЖЕСТОМ УКАЗЫВАЮЩИЙ НА ГОРОД



**Н**е каждая столица может похвастаться тем, что к ее основанию приложили руку личности такого масштаба.

Ратные подвиги фамилии Раевских оставили яркий след в нескольких столетиях истории России. Первый представитель семьи приехал в Великое княжество Московское из Литвы в XVI веке в составе свиты Елены Глинской — будущей жены государя Василия III. С тех пор без вклада Раевских не обходилось ни одно важное сражение — от Полтавы до Измаила.

А будущий основатель Новороссийска Николай Николаевич-младший, несмотря на юный возраст, принял участие и в войне 1812 года. Мальчику было всего 11 лет, когда он вместе с отцом Николаем Николаевичем-старшим и 17-летним братом в решающий момент боя встал перед порядками Смоленского полка, пойдя на штурм французских позиций у Салтановки. Дерзкий напор русских убедил врага в том, что им противостоят как минимум не меньшие силы. Это спасло от уничтожения не только сам 7-й пехотный корпус Раевского, но и позволило в полном порядке отступить к Смоленску 2-й русской армии под командованием Багратиона, избавив от опасных фланговых ударов при переправе через Днепр.

И хотя после войны Николай Николаевич-старший по скромности создал историческую интригу, отрицая прямое участие своих детей в битве под Салтановкой, но, во-первых, сохранилось отправленное сразу после сражения письмо жене: «Александр сделался известен всей армии, он далеко пойдет... Николай, находившийся в самом сильном огне, лишь шутил. Этот мальчик не будет заурядностью». Во-вторых, семейными воспоминаниями делился и внук генерала Николай Орлов: «В момент решительной атаки на французские батареи взял их с собою в главе колонны Смоленского полка, причем меньшого, Николая, он вел за руку, а Александр, схватив знамя, лежавшее подле убитого



в одной из предыдущих атак нашего подпрапорщика, понес его перед войсками».

В сражении за Смоленск Наполеон был особенно близок к цели навязать русским генеральное сражение в невыгодных условиях. Его

крепости позволяли даже раненных из госпиталей. По свидетельству непосредственного участника событий поэта Дениса Давыдова, в бесконечных штыковых атаках противостояние длилось с шести утра до девяти вечера. И только в полночь защит-

## НЕ КАЖДАЯ СТОЛИЦА МОЖЕТ ПОХВАСТАТЬСЯ ТЕМ, ЧТО К ЕЕ ОСНОВАНИЮ ПРИЛОЖИЛИ РУКУ ЛИЧНОСТИ ТАКОГО МАСШТАБА

стремительное наступление на город — полная неожиданность для наших командующих. Поблизости от Смоленска оказался только уже знакомый нам 7-й пехотный корпус. И вот на него вдруг пошла вся элита французских войск: снискавшие славу непобедимых маршалы Мортье, Мюрат, Даву и Ней. А с ними 180 тыс. солдат — в 10 раз больше, чем у Раевского. При этом сам город к обороне не приспособлен. Местному губернатору вообще пообещали, что враги сюда не дойдут, вот он и не проявил рвения.

Из трех дней сражения первый — самый критический: компенсируя недостаток в людях, на стены

ники города получили первые подкрепления из числа отступавших на восток русских войск.

Раевский был мало словоохотлив не только про Салтановку, но и в своих воспоминаниях про Бородино. Вероятнее всего, причина в тяжелых потерях и почти полной гибели корпуса. За штурм обороняемой им Курганной высоты враг с первых минут взялся всерьез: стык позиций 1-й и 2-й русских армий стал эпицентром ожесточенного сражения. Однако и французы заплатили непомерно высокую цену. Батарею Раевского они назвали роковым редутом, вратами в ад и кладбищем кавалерии. Для пяти

## БЕСКОЗЫРКА НА ВОЛНЕ

В начале февраля в городе-герое Новороссийске 81-я годовщина высадки десанта Цезаря Куникова была традиционно отмечена акцией «Бескозырка». В ночь на 4 февраля 1943 года десантный отряд из 250 человек под командованием майора Цезаря Куникова высадился на Малую Землю в районе Станичка (30 км от Южной Озерейки, где десантировались 1450 человек). Десант Куникова считался вспомогательным, но в ходе боевых действий стал основным. Матросы и солдаты держали оборону плацдарма до прихода подкрепления 225 дней. За первые сутки высадки на плацдарм куниковцы отбили 18 вражеских атак. Это героическое сражение на западном берегу Цемесской бухты стало началом освобождения Новороссийска, повлияв на ход Великой Отечественной войны. Подробнее об этом событии «Панорама КТК» писала в февральском номере 2022 года в статье «Братство презиравших смерть».

Акция «Бескозырка» проводится уже много лет, но именно в 2024 году

была восстановлена историческая справедливость: кульминационная часть мероприятия была приурочена к точному времени высадки десанта Цезаря Куникова — в 1:40. Перед этим в 23:00 на площади Героев от огня Вечной славы зажгли два факела. Один из них вместе с матросской бескозыркой традиционно отправился в село Южная Озереевка, где в 1943 году высаживался основной морской десант. Вторую бескозырку и факел пронесли к Малой Земле жители и гости города-героя. Затем у мемориала «Малая Земля» состоялось театрализованное представление в честь героев-черноморцев. По его окончании матросская бескозырка в 56-й раз была торжественно спущена на воду.



их генералов задача взять высоту стала последней в жизни, шестой попал в плен.

Дальнейшее хорошо известно. Оставив Москву врагу, но сохранив армию в 1812 году, в 1814-м русские вместе с союзниками возьмут Париж. Корпуса, одним из которых командовал Раевский, займут все господствующие высоты вокруг, подняв наверх артиллерию, после чего парламентарам неприятеля объявят: «Не сдадите город — к вечеру никто не узнает места, где когда-то была французская столица». Война закончится.

Когда император Александр I за ратные подвиги предложил пожаловать генералу графский титул, тот ответил: «Но я уже Раевский!»

Сын, тоже Николай Николаевич, как и предсказывал отец, сделал незаурядную военную карьеру: дослужил до генерал-лейтенанта, основав ряд черноморских крепостей, включая Новороссийск. Согласно служебной переписке, именно мнение Раевского стало решающим при определении Суджукской бухты для обустройства важнейшей крепости во всей береговой линии. 12 сентября 1838 года в бухте высадился русский десант. Эскадрой из 11 кораблей командовал Михаил Петрович Лазарев.

Прежде чем основать Новороссийск, адмирал Лазарев совершил открытие поистине планетарного масштаба: в 1820 году в экспедиции под командованием Фаддея Беллинсгаузена открыл и обследовал

Антарктиду. О том, что такой материк существует, утверждали еще географы эпохи Возрождения, даже заочно придумали название Terra Australia incognita («Неизвестный южный материк»). Практические попытки его найти начались во второй половине XVIII века. После нескольких неудач французских и английских экспедиций в этих странах решили, что все поиски бессмысленны. Зато с энтузиазмом за дело принялись русские моряки, продолжавшие осваивать просторы Мирового океана.

Корабли Беллинсгаузена и Лазарева вышли из Кронштадта летом 1819 года со сформулированной объективно целью — совершить открытия «в возможной близости Антарктического полюса». Современники



## ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОСНОВАТЬ НОВОРОССИЙСК, АДМИРАЛ ЛАЗАРЕВ СОВЕРШИЛ ОТКРЫТИЕ ПОИСТИНЕ ПЛАНЕТАРНОГО МАСШТАБА

вспоминали, что «Восток» и «Мирный» были мало приспособлены к кругосветной экспедиции: вели себя неустойчиво, имели плохую обшивку и негерметичные люки. На них все время приходилось что-то ремонтировать и совершенствовать. Исправление недостатков, например, переделанного из вспомогательного судна шлюпа «Восток» продолжалось и в пути. Качку уменьшили, убрав пушки в трюм, воду же, поступающую сквозь щели, не переставали вычерпывать все путешествие. Сложно представить, как, пройдя через множество штормов, «Восток» и «Мирный» вышли в арктические широты, где им ежедневно угрожали айсберги и льдины.

28 января 1820 года корабли экспедиции достигли 69 градуса 25 минуты южной широты, где их команды увидели ледяную стену. Как записал Лазарев, моряки «встретили матерый лед чрезвычайной высоты... простирался оный так далеко, как могло только достигнуть зрение». Двигаясь дальше к востоку и при всякой возможности стараясь отвернуть на юг, исследователи всегда встречали «льдинный материк». Через 110 лет норвежцы назовут это место Берегом Принцессы Марты.

За 751 день экспедиции Беллинсгаузена и Лазарева открыли не только Антарктиду, но еще и 29 островов, при этом потеряв всего трех моряков.

Сейчас в Антарктике работают пять круглогодично действующих

российских научных станций. Для самой южной — внутриконтинентальной станции «Восток», основанной в 1957 году, — недавно был построен новый просторный современный комплекс с лабораториями, кинозалом, спортзалом, медицинским блоком и мощной энергетической установкой. В январе 2024 года на торжественной церемонии открытия здания по видеосвязи из Северной столицы приняли участие президенты России и Беларуси Владимир Путин и Александр Лукашенко.

Лазарь Маркович Серебряков — боевой адмирал, дипломат, член Императорского Русского географического общества, участник Русско-турецкой, Кавказской и Крымской войн. В 1839 году он был назначен командиром 1-го отделения Черноморской береговой линии и начальником Новороссийского порта, где занимался масштабными строительными работами. При нем укрепленный военный лагерь в Суджукской бухте превратился в настоящий город с госпиталями и библиотекой.

АВТОР  
ПАВЕЛ КРЕТОВ

# НА НЕФТЯНЫХ ПЕРЕКРЕСТКАХ ЕВРОПЫ

КОММЕРЧЕСКАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ПО ТРУБОПРОВОДАМ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ НАЧАЛАСЬ В СЕРЕДИНЕ ХХ ВЕКА

Первые магистрали строили от терминалов на Северном море по короткому маршруту к крупным потребителям. Затем стали появляться нефтепроводы, ведущие от побережья Средиземного моря. По ним перекачивалась нефть, доставляемая танкерами из Персидского залива и Северной Африки.

Развитие нефтепроводного транспорта в этой части света было обусловлено на отдельных направлениях ограниченной пропускной способностью других видов перевозок. Например, только на Рейне нефть составляла четверть всего грузооборота.

Для обработки ежегодных объемов 8 млн тонн речники перешли к использованию вместительных наливных барж толкаемого типа. В свою очередь, автомобильные перевозчики внедрили прицепы-цистерны большей емкости. Сходные инновации охватили и железнодорожников.

За 1957–1967 годы европейские нефтяные компании вложили в строительство нефтепроводов 725 млн долл. США, что позволило создать сеть общей производительностью 170 млн тонн в год. В 1958 году в строй ввели Северо-западный нефтепровод, проложенный из Вильгельмсхафена до Кельна

протяженностью почти 400 км. Благодаря этой стальной артерии порт, рассчитанный на прием крупнотоннажных танкеров, стал вторым по грузообороту в ФРГ. Нефтепровод снабжал сырьем сразу несколько крупных НПЗ, расположенных вдоль его трассы.

В 1960 году в эксплуатацию ввели нефтепровод Роттердам – Рейн. Начинаясь в нидерландском порту магистраль пропускной способностью 36 млн тонн нефти в год доходила до германского Франкфурта-на-Майне. К 60-м годам из портов Средиземного моря нефть транспортировали три трубопровода. Самый протяженный

УЧАСТОК ТРУБОПРОВОДА МЕЖДУ КАРЛСРУЭ И ИНГОЛЬШТАДТОМ ГОТОВИТСЯ К СВАРКЕ, 1963 Г.



СХЕМА ЮЖНОЕВРОПЕЙСКОГО НЕФТЕПРОВОДА



СХЕМА ТРАНСАЛЬПИЙСКОГО НЕФТЕПРОВОДА



МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ ТРАНСАЛЬПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДА

из них – Южноевропейский – соединял французскую Лаверу с Карлсруэ. Из этой немецкой приграничной «столицы права» два отвода подходили к Мангейму и Шпайеру, третий достигал промышленной Саарской области, четвертый заканчивался близ Меца, во Франции. Южноевропейский нефтепровод снабжал восемь НПЗ: три во Франции, четыре в Германии и один в Швейцарии.

До начала 70-х годов стальная артерия имела мощность 35 млн тонн нефти в год. Затем параллельно были построены еще две нитки, что позволило довести объемы транспортировки до 90 млн тонн нефти в год. Половину этих объемов составляла нефть с Ближнего и Среднего Востока.

Центральноевропейский нефтепровод, введенный в эксплуатацию в 1960 году, начинался в итальянском порту Генуя. На своем пути в Германию и Швейцарию магистраль поднималась на высоту 2 тыс. м над уровнем моря. При прокладке нефтепровода в горах по скальным грунтам применили множество новых технических методов. Для доставки материалов и оборудования в труднодоступные места широко использовались вертолеты. Для предотвращения рисков, связанных с размытием траншей из-за разлива горных рек, при их переходе сооружались специальные мосты. Особую сложность для

ЗА 1957–1967 ГОДЫ ЕВРОПЕЙСКИЕ НЕФТЯНЫЕ КОМПАНИИ ВЛОЖИЛИ В СТРОИТЕЛЬСТВО НЕФТЕПРОВОДОВ

725  
МЛН ДОЛЛ. США

строителей представляли участки, где требовались трубы с малым радиусом изгиба. Стандартные трубогибочные машины на трассе такое выполнить не могли. Трубы с нужным изгибом изготавливались на заводе и доставлялись авиацией.

Свою интересную историю имеет и Трансальпийский нефтепровод. Необходимость его создания была обусловлена бурным ростом промышленных центров Центральной Европы в середине XX века. К строительству 753-километровой магистрали приступили в 1961 году, однако приостановили процесс ввиду высоких экономических затрат и протестов экологов. Трубопровод сдали только в 1966 году.

Начинаясь от морского терминала в итальянском Триесте, трубопровод пересекает Альпы, преодолевая центральный хребет по трем 7-километровым туннелям. Затем магистраль проходит по Австрии и на территории Германии разделяется на два ответвления. Одно из них заканчивается в Карлсруэ, другое – в Нойштадте. Благодаря сооружению перемычек

с другими европейскими трубопроводными системами, такими как Адрия – Вена, сырье из Трансальпийского нефтепровода поступало даже на крупнейший австрийский НПЗ в Швехате, под Веной, и на чехословацкие заводы к северу от Праги. Пропускная способность нефтепровода составляет 45 млн тонн в год. Для доставки такого количества нефти автомобильным транспортом потребовалось бы ежедневно задействовать 10 тыс. автоцистерн – представьте себе такой «конвой» на альпийских серпантинах и немецких автобанах, не таких уж и многополосных.

Остается добавить, что к 1980 году магистральные нефтепроводы Западной Европы стали составлять единую систему. Больше всего этот вид транспорта углеводородных ресурсов был развит во Франции, в Германии, Италии, Великобритании и Нидерландах.

Использованы материалы книги: Бахтизин Р.Н., Мастобаев Б.Н., Соценко А.Е., Макаренко О.А. Развитие мировой системы нефтепроводного транспорта. – М.: ООО «Издательский дом «Недра», 2018

АВТОР  
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

## ЭПОХА ОТКРЫТИЙ

КРАСОЧНЫМ ГАЛА-КОНЦЕРТОМ НА СЦЕНЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕАТРА «РУССКАЯ ПЕСНЯ» 4 ДЕКАБРЯ 2023 ГОДА В МОСКВЕ ЗАВЕРШИЛСЯ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНКУРС «КТК – ТАЛАНТЛИВЫМ ДЕТЯМ». В ЭТОМ ГОДУ ФЕСТИВАЛЬ СОСТОЯЛСЯ В 25-Й РАЗ, ПРОДЕМОНСТРИРОВАВ ИНТЕРЕСНЫЙ ГЕНЕЗИС СРАЗУ ПО РЯДУ НАПРАВЛЕНИЙ

Год от года международный конкурс детского и юношеского творчества «КТК – талантливым детям» бьет свои же статистические рекорды. В 2023 году число участников первого отборочного этапа из Астраханской области, Республики Калмыкия, Ставрополя и Краснодарского края превысило 19 тыс. Жюри рассмотрело свыше пяти тысяч заявок. Более девяти тысяч конкурсантов успешно прошли отбор во второй этап. Для них в общей сложности было организовано 140 мастер-классов, которые провели известные деятели культуры и педагоги.

— Заинтересованно и увлеченно ребята прошли большой и сложный путь, — рассказал корреспонденту телеканала «Россия» во время московского гала-концерта эксперт конкурса, почетный деятель искусств города Москвы Александр

Кольцов. — Процесс подготовки занял полгода, и сейчас можно увидеть, насколько все это оказалось результативным.

Третий конкурсный этап прошел в сентябре и начале октября в региональных столицах: Астрахани, Элисте, Ставрополе, Краснодаре, Новороссийске. Здесь были определены лауреаты и победители — всего около 300 человек. В ноябре эта «сборная команда» вместе со своими наставниками отправилась на международный культурный объединяющий форум «Москва встречает друзей». К ним присоединились лауреаты конкурса Jas Tolquin из четырех областей Республики Казахстан: Атырауской, Западно-Казахстанской, Мангистауской и Актюбинской.

— У КТК особая миссия в регионах присутствия — ответственное отношение к тем, кто будет жить завтра в нашей стране, — отметила

в своем приветствии участникам гала-концерта председатель правительства Республики Калмыкия Гиляна Босхомджиева. — В Десятилетие детства, объявленное Президентом Российской Федерации, Консорциум реализует активную политику поддержки подрастающего поколения, воспитания и развития юных талантов. Ежегодно около 2000 детей в Калмыкии участвуют в конкурсе КТК, сотни становятся победителями. Награды, дипломы, подарки — все это тоже важно, но главное, что дети получают уникальную возможность проявить себя, получить уверенность в своих силах, одаренности, востребованности. И такая проба пера останется в их сердцах навсегда.

В Москве лауреаты и победители региональных этапов приняли участие в мастер-классах, организованных педагогами ведущих вузов,





артистами столичных театров, известными деятелями искусств. Юные гости московского форума также получили возможность осмотреть столичные достопримечательности, принять участие в экскурсиях и культурных программах.

— Ценность мастер-классов не только в том, что они подтягивают в профессиональном плане, — прокомментировал занятия участник астраханского оркестра медных духовых и ударных инструментов The Color Brass Алексей Акимов. — От педагогов узнаешь интересные вещи, которые не знал раньше, и заряжаешься особой энергией, что так важна для выступления на большой сцене.

В этом году креативная команда гала-концерта решила на интересный (и, как оказалось, успешный) эксперимент, на пару румбов сдвинув

штурвал управления сюжетной концепцией от формальной логики в сторону некоторого сюрреализма. Если на протяжении спектакля 2022 года «Путешествие за мечтой» конкурсанты более или менее удачно иллюстрировали своими выступлениями различные исторические эпохи, то ставшее основой гала-концерта 2023 года театально-музыкальное шоу «Таинственный остров» давало им определенно большее поле для маневра.

Щедро насыщенный героями (короли, пираты, сирены, Иван-царевич, Садко — богатый гость, Леонардо да Винчи, жар-птица и т.д.) сюжет позволил органично выглядеть на сцене музыкальным номерам практически любых жанров. Технический уровень визуальных эффектов был по-настоящему голливудским, и здесь сыграли

свои роли не только передовая проекционная техника, но и человеческий фактор. И еще одна важная деталь отличала гала-концерт 2023 года от всех предыдущих: музыкальное сопровождение вживую осуществляли музыканты CPC Orchestra — коллектива, собранного дирижером и экспертом конкурса Николаем Кожиным из числа лучших участников предыдущих фестивалей.

— Все дети разные, у каждого свой подход к выступлению, своя степень волнения, артистизма, техничности, ориентированности на сцене, — пояснил в антракте Николай Кожин, пианист, дирижер, педагог, лауреат международных конкурсов, член Российского музыкального союза. — Участие в такой масштабной постановке — непростая задача для детей, но вместе с тем это и неоценимый

опыт. Чем больше ребята заинтересованы в мастер-классах, тем больше новых знаний они там получают. Выстраивается интересный диалог, обмен впечатлениями и эмоциями, и это также полезно и педагогам. Именно тогда в обучении достигается подлинный прогресс.

Вопреки обыкновению на «Таинственном острове» не награждали, шоу завершал гимн «КТК — талантливым детям», исполненный на сцене всеми участниками. Возможно, материализовалась ранее высказанная идея: до Москвы это конкурс, борьба и призы, а в Москве фестиваль, равноправное общение и обмен опытом.

— К моему счастью, сегодня на сцене стояли сразу несколько моих воспитанников: сыгравший главную роль Ивана-царевича Степан Подайко,

исполнительница роли сирены Орфеи Мирослава Лаврусь и младшая группа нашей театально-эстрадной студии, задействованная в прологе и эпилоге. Я довольна как педагог, как участник, как зритель. Спасибо за эту возможность, за фейерверк талантов и эмоций, — поделилась впечатлениями режиссер Алена Осипенко.

— За желанием таких, как КТК, крупных компаний вкладывать средства не только в производство, но и в подрастающее поколение, стоит будущее всей страны и каждого ее региона, — подчеркнул на форуме вице-губернатор, председатель правительства Астраханской области Олег Князев. — Консорциум основал добрую традицию каждый год вдохновлять и мотивировать юные таланты и привозить лучших из них в Москву, что достойно всеобщего уважения. Поздравляя победителей 2023 года, мы уже смотрим вперед, ждем новые таланты в новом году.

Всеми фибрами сюжета напоминая об эпохе Великих географических открытий, юбилейный гала-концерт запомнился многими выступлениями. Будет ли их больше в следующем году, станут ли они ярче, покажет время. Его, кстати, остается не так много до старта следующего конкурса, и думать над записью заявочного видео пора уже сейчас.

— Фестиваль «КТК — талантливым детям» зародился 25 лет назад. Каждый год он открывает дорогу на большую сцену юным талантам из регионов присутствия Каспийского Трубопроводного Консорциума, — отметил в своем приветствии лауреатам 2023 года генеральный директор КТК Николай Горбань. — Удивительно, но сейчас в конкурсе участвуют дети тех, кто выходил на сцену наших самых первых фестивалей. Такая преемственность поколений говорит прежде всего о том, что конкурс «КТК — талантливым детям» за 25 лет пустил глубокие корни, стал неотъемлемой частью культурной жизни, ожидаемым и радостным для всех событием. ●

АВТОР  
АНДРЕЙ ЛЕБЕДЕВ,  
ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ  
И КОНТРОЛЮ ЗАТРАТ АО «КТК-Р»

## ЧАЙНЫЕ ЦЕРЕМОНИИ

КОФЕ ИЛИ ЧАЙ — У КАЖДОГО НАПИТКА СУЩЕСТВУЮТ СВОИ ПОКЛОННИКИ И ЭКСПЕРТЫ. ИССЛЕДОВАНИЕ О КОФЕ «ПАНОРАМА КТК» УЖЕ ПУБЛИКОВАЛА В 2021 ГОДУ. НАСТАЛА ОЧЕРЕДЬ ЧАЯ

**Д**ля большинства из нас чай — первый напиток, с которым знакомимся в детстве. По всему миру чаепитие — это не просто рутинное действие, а событие, ритуал, повод для встречи всех домашних, сопровождаемой неспешной беседой, обменом новостями, подведением итогов дня. Другими словами, это и есть в упрощенном смысле то, что называют чайной церемонией — некий установленный порядок и ритм действий со своим кругом участников.

Чай пили везде: дома, в гостях, на природе, в походе. В моем детстве это был в основном крепкий

черный чай из Индии или Шри-Ланки или Краснодарский чай. Несколько позже на столе появился китайский и японский чай.

В детстве чаепитие обязательно сопровождалось чем-то вкусным: домашним вареньем, блинами, бутербродами, конфетами. Помню, что добавляли сахар и лимон, а иногда и молоко. Повзрослев, мы стали пить чай ради самого чая, тщательно готовя воду и заварку, выбирая посуду, смакуя сортовые оттенки вкуса и наслаждаясь цветом и ароматом.

Через увлечение кофе я также прошел и поэтому могу утверждать компетентно: у этого напитка и чая

две разные роли, два функционала. Кофе — это стартер организма перед началом рабочего дня и в перерывах. А чай — это настроение, отдых, напиток, который ассоциируется с возвращением в домашний уют и к семейному очагу. Как мне кажется, каждый из этих напитков прочно занял свое место в нашей жизни и не конкурирует.

### ПРОИСХОЖДЕНИЕ ВИДОВ

Чай — достаточно емкое понятие, обозначающее как исходное растение — камелию китайскую, — так и напиток, завариваемый из ее листьев и почек. Камелия наиболее известна

по своей декоративной разновидности с красивыми цветками — камелии японской. Но чай делают не из нее, а из других видов камелий, таких как китайская (кустарник) и ассамская (прямоствольное дерево). Эти вечнозеленые растения живут долго и плодоносят 100 и более лет.

Слово «чай» происходит из китайского языка, откуда его позаимствовали другие народы, воспроизведя на свой лад. Примечательно, что в разных провинциях Поднебесной это слово произносили по-разному. В Северном Китае, откуда исторически завозили чай в Россию, словом «ч'а» обозначали «молодой листочек», лист с чайного куста, который пока не прошел фабричную обработку. Готовый сухой черный чай называли «у-ча», а напиток из него — «ч'а-и». Так и появилось слово «чай» в русском языке.

В Индию, Пакистан и Бангладеш чай завозили из Западного Китая, где его называют «чхай» или «джай». В Средней Азии общепотребительным стало «чай» или «чой». В Монголию чай попал из Тибета, и там его называют «цай». В Калмыкии употребляют слово «ця». Япония и Корея соседствуют с Восточным Китаем, поэтому чай там произносится как «тэя». Большинство европейских народов познакомились с чаем через Юго-Восточный Китай, откуда и название «ти» или «тэ».

Согласно ряду источников, чай как напиток впервые появился в Китае более 4700 лет назад. Однако находки диких или одичавших чайных кустов в Индии и странах Индокитая делают версию китайского происхождения чая не такой уж однозначной. Но где бы ни появилась первая камелия, китайская чайная церемония оказала огромное влияние на формирование общемировых традиций.

Существует много подходов к классификации чайных сортов. Наиболее распространенный — по степени

ферментации. Под этим термином понимается брожение сока чайных листьев в результате взаимодействия с кислородом и под влиянием микроорганизмов, находящихся на поверхности листа. Чтобы ускорить процесс ферментации, листья часто подвергают механическому воздействию: скручивают или сми-



нают. На процесс ферментации влияют влажность, температура и время, поэтому производство чая по сей день сохраняет характер таинства и искусства. Именно благодаря ферментации и разным технологиям производства с одного и того же куста можно получить различные типы готового чая. По легенде, лишь в середине XIX века (и то благодаря шпионам) в Европе узнали, что зеленый и черный чай собирают с одного куста.

По степени ферментации выделяют черный (красный) и зеленый чай. Черный чай — это когда листья подвергаются длительному процессу ферментации (от нескольких недель до месяца), и в результате они приобретают темный цвет, а их настой — от оранжевого до темно-красного. Ферментация придает такому чаю медовые и цветочные нотки в аромате и характерную терпкость во вкусе.

Зеленый чай — это неокисленные или слабоферментированные (не более двух дней) листья зеленого цвета с настоем от неяркого-желтого до зеленоватого. В аромате такого листа отчетливо чувствуется

травянистость (особенно у японской сенчи) и терпкость или сладковатость во вкусе. Ферментация останавливается быстрым нагревом листьев или обжаркой.

Белый чай собирают из типсов (листовых почек), иногда добавляют листья, которые не скручиваются. Цвет сухой заварки имеет белесовато-

зеленый, иногда светло-желтый цвет. Желтый чай в процессе ферментации проходит процедуру томления.

Улун — разновидность полуперментированных видов чая, листья которых скручены. Улуны различаются по степени ферментации, поэтому цвет их варьируется от светло-зеленого до красновато-бурого. В аромате много цветочных оттенков, а вкус сладковатый без терпкости.

Отличительная черта пуэра — длительная ферментация. Естественное старение (вылеживание) чая проводится в течение нескольких лет, поэтому различают молодой и старый пуэр.

Кроме классификации по степени окисления и ферментации, существует множество других классификаций, например по форме. Знакомый с детства байховый чай означает «рассыпной» — в противоположность прессованному. Встречается классификация по типу листа: так на упаковке индийского чая можно прочесть: флаури пеко, оранж пеко, пеко, пеко сушонг и другие.

### ЦЕРЕМОНИАЛЬНЫЙ ЭТИКЕТ

Многовековая история чаепития в Китае сформировала свои традиции, оставившие след в литературе и визуальном искусстве. Примером такого исторического





Fine Art Images/FOTODOM Б.М. Кустодиев «Купчиха за чаем», 1918 г., Государственный Русский Музей

наследия служит «Трактат о чае», написанный в VIII веке поэтом и ученым Лу Юем. Кроме классификации чая и способов его приготовления, книга дает рекомендации по выбору посуды, а также источников «правильной» воды для приготовления напитка.

В Китае чайные традиции охватывают практически все жизненные обстоятельства, от бытовых до обрядовых. К примеру, существует особое расписание: чай рассветный, утренний, послеобеденный, вечерний и ночной.

Приглашение на чай может служить выражением знака уважения, когда в ресторане собираются старшие родственники. Чаепитие в семейном кругу — своеобразный ритуал восстановления или поддержки родственных связей, знак извинения или примирения, знакомство родителей с женихом или невестой.

Среди китайских чайных церемоний особое место занимает Гунфу Ча (искусство чая). Родиной этой традиции считаются провинции Фуцзянь и Гуандун. Много для развития и популяризации Гунфу Ча сделали китайские монахи, которые странствовали по регионам и прославляли буддизм, соотнося с учением и традицией чаепития. Собственно говоря, термину «церемония» общество

обязано монастырям и дворцам, где впервые стали пить чай, обсуждая высокие и вечные темы.

Для Гунфу Ча традиционно используется чай сорта улун. В церемонии участвует большое количество чайной посуды: чайники из исинской глины, чайные пары из высокой узкой (вэнсян бэй) и низкой широкой (пин мин бэй) чаш для знакомства с ароматом и вкусом, чаша ча хэ, чаша «море чая» или «чаша справедливости» для равномерного распределения крепости настоя, чайный столик чабань, а также другие приборы и инструменты.

Перед церемонией мастер прогревает чайную посуду. За этим следует демонстрация чайных листьев. Чай засыпается в чайник и слегка встряхивается, затем заливается кипятком доверху. Первую воду не пьют, она служит для проливки листьев и удаления пыли. Вода сливается в чайные чаши и потом на чайник для его дополнительного обогрева. Вторая заварка длится 20–50 секунд, мастер выбирает оптимальное время по аромату улун.

Заваренный настой сливается в высокую чашу, из нее гости вдыхают аромат, пьют же чай из низкой чаши

маленькими глотками. Хороший чай должен оставлять глубокое обволакивающее послевкусие. Мастер открывает крышку чайника и знакомит с ароматом листьев. Далее процесс повторяется с увеличением интервала заварки.

Вторая и третья заварка наилучшим образом раскрывает вкус улун, такой чай можно заваривать 3–8 раз. В завершение церемонии листья вынимаются из чайника и демонстрируются гостям. Можно оценить величину раскрывшихся листьев, оценить их аромат и выразить уважение чаю и чайному мастеру. После окончания церемонии вся посуда тщательно промывается и сушится на чабани.

Китайские чайные традиции широко разошлись по всему миру и сформировали целый ряд церемоний «с местным акцентом». Примером может служить японская чайная церемония. Проникнув в Страну восходящего солнца вместе с буддистскими монахами в VIII веке, церемония ощутимо преобразилась под влиянием традиционных принципов ваби-саби: гармонии, почтительности, чистоты и тишины. Появились чайные домики в садах с каменными дорожками, поведение участников во время церемонии стало театрализованным — каждое движение осознано, внимание сосредоточено на духовном взаимодействии чайного мастера и гостей.

Свод правил японской чайной церемонии подробно описан монахом Сэн-но Рикю в «Книге чая». Впервые стала использоваться простая посуда, чтобы показать естественность, скрытую красоту вещей. Такой посуды насчитывается 37 видов, и с одним из них — Раку — я познакомился в Музее имени Пушкина в 2015 году. Стиль керамики максимально воплощает идеи Сэн-но Рикю — «простота и безыскусность». Чаши и чайники сделаны вручную без использования гончарного круга, форма и цвет каждого предмета индивидуальны.



Kangseok Lee/Shutterstock/FOTODOM

## ЧАЙНАЯ ЦЕРЕМОНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ:

**ВЫБОР СОРТА.** Мои текущие предпочтения: китайские красные дяньхун сунь чжень, лапсанг сушонг, габа алишань редхей и японский зеленый жареный ходзича.

**ВОДА.** Смягченная вода из фильтра, без резкого вкуса.

**ТЕМПЕРАТУРА.** Разный чай требует разную температуру воды. Не доводить до долгого сильного кипения и не кипятить повторно. Я следую китайской терминологии. «Крабий глаз» — когда вдоль стенок чайника начинают подниматься маленькие пузырьки воздуха. «Рыбий глаз» — подъем пузырьков становится стремительным, вода слегка мутнеет, а потом белеет. На этом этапе пора снимать чайник с огня. «Шум ветра в соснах» — бурное кипение с лопающимися на поверхности пузырями. Такую воду называют «стариковской» или «седой», и для заварки она непригодна.

**ПОСУДА.** Вкусный чай можно получить и без дорогого и разнообразного комплекта посуды. Как минимум нужен хороший керамический чайник с ситечком, или гайвань, если предпочитаете традиционное, или современный типот из стекла с кнопкой. Типот позволяет проливать воду через заварку несколько раз, лучше сохраняя аромат листьев и выступает своеобразной «чашей справедливости», позволяющей получить сбалансированный вкус напитка и не передержать крепость заварки.

**ТЕМП.** Не спешить! Как и служенье муз, приготовление чая не терпит суеты. Суть церемонии в том, чтобы настроиться на определенный ритм и отвлечь от повседневных забот.

## ЧАЙНАЯ VS КАБАК

Считается, что первый чай в Россию привезли в 1634 году из Монголии в подарок царю Михаилу Романову. К концу XVII века чаем торговали на Красной площади, вывозя его из Китая через Сибирь. Доставка занимала от полугода и была опасным делом: купцов в пути часто грабили. Массовая чайная культура раньше всех в России зарождается именно в Белокаменной, где к середине XIX века насчитывалось свыше 100 чайных. Цена на чай со временем становится все более демократичной, им начинают торговать на ярмарках в Нижнем Новгороде, Туле и Санкт-Петербурге.

Распространение чая в России поддерживалось на государственном уровне. Чайным заведениям предоставлялись налоговые льготы, подделка строго наказывалась. Статистика показала, что там, где возникали чайные, сокращалось количество кабаков. Чайные начинали работать уже с пяти утра, обслуживая извозчиков, пекарей, лавочников и дворников. Как правило, такое заведение состояло из трех комнат с большими столами, накрытыми скатертями, и лавками. Кроме чая, можно было купить молочные продукты, булочки, пироги и сахар. Чай заваривался в чайниках, которые ставили на самовары. Самовары давали кипяток и при этом обогревали помещения.

У зажиточных горожан и знати была возможность покупать высококачественный зеленый и черный китайский чай: жемчужный отборный, императорский лянсин, юнфаго с цветами, китайский с жасмином. В чайных подавали черный чай самых дешевых сортов, порою с добавками иван-чая (кипрей). Наилучшим образом русскую чайную церемонию иллюстрирует картина Бориса Кустодиева «Купчиха за чаем» 1918 года. Накрытый скатертью стол, уставленный разного рода угощениями, преимущественно сладкими. Чай традиционно пьется вприкуску, иначе он «пустой». На столе булки,

бублики, баранки и сушки, по сезону — фрукты-ягоды и (или) варенье. Заварочный чайник греется на самоваре, у людей зажиточных вместе с сахарницей, молочником и чашками он составляет единый изящно расставленный сервиз, порою даже с портретами. В тон скатерти подобрано специальное чайное полотенце — утирать разгоряченные процессом чело и ланиты.

В генеральских семьях с опытом турецкой кампании чай иногда пьют из стеклянных стаканов в серебряных подстаканниках. Гастроисторик Вильям Похлебкин отслеживает корни возникновения традиции русского романа именно в чайном застолье. За столом сидят подолгу, выпивая до десяти чашек подряд, кто-то неизбежно берет гитару. Знаком нежелания более пить чай в среде аристократии считается опущенная в пустую чашку ложка. Крестьянство и пролетариат в таких случаях чашку просто переворачивают вверх дном.

С конца XIX века в России чай включен в состав армейского довольствия. К этому времени свои чайные традиции заводят и флот, и железная дорога. Как отмечает все тот же Похлебкин, к началу XX столетия Российская империя становится самой чаепотребляющей страной в мире со своими традициями, плантациями, фабричным производством чая, посуды и самоваров.

История чая на этом не заканчивается, она неизбежно требует продолжения, поскольку еще много о чем можно рассказать. О «ближайших родственниках», таких как матэ и масала, о чайных турах в Китай, Шри-Ланку и другие страны. Поэтому продолжение следует, а на сегодня завершить хотелось бы русской народной поговоркой «Чай пить — приятно жить».

Использованы материалы книг: Похлебкин В.В. «Чай. Его типы, свойства, употребление». М., 2019; Виноградский Б.Б. «Путь чая». М., 2018



Elena\_E/Shutterstock/FOTODOM



# САМЫЙ ПОЛНЫЙ ПРИВОД

**АВТОР**  
СЕРГЕЙ СЛАСТЕНКО,  
СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР ПО СВЯЗИ АО «КТК-Р»

ИСТОРИЯ ОДНОГО ХОББИ, ВОЗНИКШЕГО ИЗ ПРИЯТНОЙ МЕЛОЧИ, НО ОЧЕНЬ СИЛЬНО ИЗМЕНИВШЕГО ДОСУГ И ВСЮ ЖИЗНЬ, ПОСПОСОБСТВОВАВШЕГО ОСВОЕНИЮ НОВЫХ МАРШРУТОВ И СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ПОЗВОЛИВШЕГО ЗАВЕСТИ ИНТЕРЕСНЫЕ ЗНАКОМСТВА И ПОЛУЧИТЬ МНОГО СИЛЬНЫХ ОЩУЩЕНИЙ ОТ ЖИЗНИ

**В** самом начале этой истории появляется милый щенок, который затем вырастает в огромного пса, красивого и дружелюбного. Потом, «чтобы не было скучно», собак становится две. Большим собакам тесно во дворе, им нужно где-то побегать на воле, но, на счастье, вокруг каменных джунглей пока еще сохранились

леса, поля и горы. Чтобы туда беспрепятственно добраться, на семейном совете принимается решение о покупке внедорожника. Выбор пал на Land Rover Defender, тот самый английский уазик, немолодой, но еще крепкий и надежный. Знал бы он, что ему предстоит...

Достаточно быстро все окрестности были изведаны, простые лесные

дороги освоены, а душа просит чего-то поинтереснее. Этим оказываются внедорожные соревнования: спринт, трофи-рейд, триал. Разные правила, разные условия. География — окрестности Новороссийска, Краснодара, Абинска, Горячего Ключа. Но, как оказалось, соревнования приводят к поломкам, а поломки заканчиваются дорогостоящим

ремонтom. Так возникает проект (совместный с Александром Савичем, ведущим аналитиком по сетевой инфраструктуре) по строительству спортивного автомобиля на базе «Нивы».

От «Нивы», конечно, там мало что осталось: подвеска Audi, каркас безопасности в салоне, спортивные сиденья с четырехточечными

ремнями, лебедка в базе, пневмосистема для включения блокировок отдельно в переднем и заднем редукторах и многое другое. Соревнования становятся сложнее. В 2023 году участвовали в суточной гонке «Шаханбаш» — заслуженное 4-е место, не призовое, но все равно повод для гордости. Серьезные соперники, очень неблагоприятные

## 6 ЛАЙФХАКОВ ОТ ДЖИПЕРА СО СТАЖЕМ

- Лопата, домкрат-хайджек, набор инструментов — минимум, который всегда надо брать с собой в лес.
- Исправная лебедка важнее блокировок и внедорожных покрышек.
- Здравый смысл — во главе всего. Лучше найти объезд, если есть возможность, а не нырять в глубокую лужу.
- Навигатор, а лучше два! Обязательно заранее загрузить карты района. В лесу интернета нет.
- Связь! Если поездка осуществляется несколькими машинами, важно обязательно узнать канал, используемый местными джиперами.
- Самое главное правило — не мусорить в лесу! И если используется лебедка, коррозийная стропа обязательна, чтобы не повреждать деревья.





погодные условия, поломка, ремонт в лесу — каждая такая подробность заслуживает отдельной истории.

По мере сил пытаюсь все самое интересное запечатлеть на своем интернет-канале, для этого приходится

осваивать новые для себя профессии оператора и монтажера... А еще автомеханика. И сварщика. И с недавних пор токаря. Впереди грандиозные планы — переход в другую категорию на соревнованиях, ТРЗ.

Для этого с Александром хотим построить прототип — автомобиль собственной конструкции. Работа идет. Надеюсь, в 2024 году откроем сезон соревнований на новом «монстре».



**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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:Astana.reception@cpccpipe.ru)

**ПАНОРАМА**  
КАСПИЙСКОГО ТРУБНОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА

Корпоративное издание «ПАНОРАМА КТК». №1 (44), февраль 2024. Номер подготовлен пресс-службой КТК.  
Редактор: Дмитрий Константинов. E-mail: [Dmitriy.Konstantinov@cpccpipe.ru](mailto:Dmitriy.Konstantinov@cpccpipe.ru); [Pavel.Kretov@cpccpipe.ru](mailto:Pavel.Kretov@cpccpipe.ru).  
Тел.: +7 (495) 966-50-00 (доб. 5323, 5220). [www.cpc-online.ru](http://www.cpc-online.ru)

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

Фотографии: пресс-служба КТК, Shutterstock/FOTODOM, East News, Fine Art Images/FOTODOM.

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

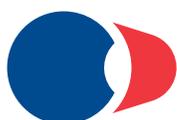
Любое использование материалов без согласия редакции запрещено.

нюаpeople



КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ  
КОНСОРЦИУМ:

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ,  
ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ**



КАСПИЙСКИЙ  
ТРУБОПРОВОДНЫЙ  
КОНСОРЦИУМ