

ПАНОРАМА

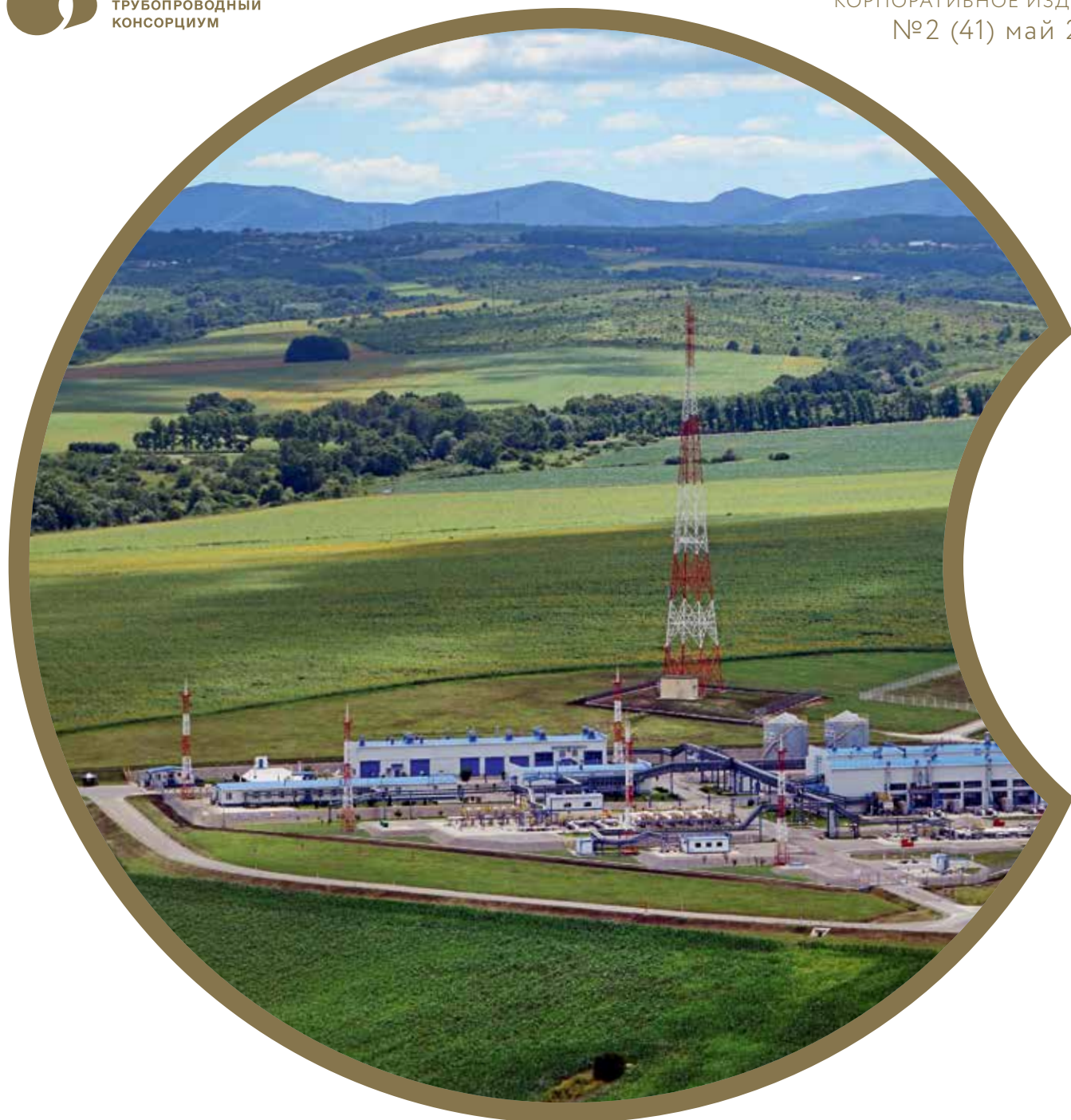
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА



КАСПИЙСКИЙ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ

№2 (41) май 2023



ТЕМА НОМЕРА

НА ПУТИ К НОВЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ВЕЛИКОЛЕПНАЯ
СЕМЕРКА

БЕЗОПАСНОСТЬ
ИНСТРУМЕНТЫ
РАЗВИТИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА
СЕКРЕТЫ
ПРОДУКТИВНОСТИ

ХОББИ
ВЕСЕННИЙ
МАРАФОН



16

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

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

ПУУМ: ШАГ ЗА ШАГОМ

- 2** ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ
- 4** ПУУМ В АТЫРАУСКОЙ
ОБЛАСТИ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 5** ВСЕ ИДЕТ ПО ПЛАНУ
- 6** НА ПУТИ К НОВЫМ
ДОСТИЖЕНИЯМ
- 10** ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЕРКА
- 14** ПОД НАДЕЖНОЙ ЗАЩИТОЙ
- 16** СОВЕРШЕННЕЕ
С КАЖДЫМ ДНЕМ

БЕЗОПАСНОСТЬ

- 18** ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ

СОБЫТИЕ

- 24** ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ

ЭКОЛОГИЯ

- 25** ЭКОИНФОРМЕР:
ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

- 26** СЕКРЕТЫ ПРОДУКТИВНОСТИ

ЮБИЛЕЙ

- 30** ПРОЕКТ НАЦИОНАЛЬНОГО
ЗНАЧЕНИЯ
- 32** С БОЛЬШОЙ ЦИФРЫ

- 34** ДЕНЬ ДИСПЕТЧЕРА

БЛАГОДАРЯ КТК

- 38** «КАЖДЫЙ ВОВРЕМЯ
ПОСТАВЛЕННЫЙ
ДИАГНОЗ...»

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИСТОРИИ

- 42** ИЗ ТРАНШЕИ В МУЗЕЙ

- 44** ТРАССА МУЖЕСТВА

ПУТЕШЕСТВИЕ

- 47** АВЕРС И РЕВЕРС

52



ОБРАЗ ЖИЗНИ

- 50** ИНДИВИДУАЛЬНАЯ
МОБИЛЬНОСТЬ

ХОББИ

- 52** ВЕСЕННИЙ МАРАФОН
- 56** ВЫСОКАЯ КОНДИТЕРИЯ

38





УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Стабильность, надежность, безопасность, эффективность — базовые принципы работы Каспийского Трубопроводного Консорциума на всем протяжении истории проекта, основные слабые доброй репутации компании на рынке транспортировки углеводородов. Сплоченный многонациональный коллектив КТК достойно справляется с каждым новым вызовом времени, успешно решая поставленные задачи.

В марте этого года Консорциум отгрузил с выносных причальных устройств Морского терминала свыше 6 млн тонн нефти. В апреле были подключены и заполнены нефтью новые узлы учета, построенные в рамках Программы устранения узких мест. На других объектах КТК по всей протяженности нефтепровода от Тенгиза до Новороссийска реализация ПУУМ также идет по графику, в большей части уже завершившись на 100%. Лето мы встречаем восьмидесятилетним танкером с начала работы КТК.

Очередной пик строительно-монтажных работ компания преодолела с высокими показателями в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Согласно экспертной оценке, КТК вышел на новый, независимый уровень Культуры безопасного производства по шкале Брэдли, что означает вовлеченность коллектива в постоянное улучшение безопасности труда, включая как персонал компании, так и сотрудников подрядных организаций.

Ровно 10 лет назад, в мае 2013 года, вышел первый номер журнала «Панорама КТК». Журнал как достойный продолжатель корпоративной газеты был призван стать площадкой для общения между сотрудниками, обмена мнениями, раскрытия творческого потенциала каждого из нас. За 10 лет «Панорама КТК» полностью оправдала ожидания.

На публикации журнала ссылаются ведущие информационные агентства. На страницах издания делятся своим мнением главы регионов, федеральных и региональных министерств и ведомств, деятели науки, культуры и искусства. Читатели узнают о разнообразных талантах сотрудников КТК, их увлечениях, путешествиях, мечтах, научных открытиях и разработках. Сайт журнала ежедневно посещают тысячи человек. Стоит отметить работу специальных корреспондентов, которые ведут свои репортажи со всех объектов трубопроводной системы, поднимаются на резервуары, спускаются в коллекторы, выходят в открытое море.

Уделяя должное внимание жизни и интересам трудового коллектива, природе и культурным событиям в регионах присутствия, журнал в каждом из своих номеров детально отражает производственные показатели Консорциума. Они стабильно высоки, и в этом наша общая заслуга — результат квалифицированного труда каждого профессионала КТК на своем рабочем участке. Мы делаем это вместе, так же как вместе мы делаем этот журнал.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА
Н.Н. ГОРБУНОВ

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ

В НАЧАЛЕ АПРЕЛЯ 2023 ГОДА ЖУРНАЛИСТЫ КАЗАХСТАНСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ИЗДАНИЙ ПОСЕТИЛИ НУЛЕВОЙ КИЛОМЕТР НЕФТЕПРОВОДА ТЕНГИЗ – НОВОРОССИЙСК И НПС «ТЕНГИЗ»

Репортеры 11 СМИ узнали об основных технологических процессах перекачки, чем отличается головная НПС от промежуточной, зачем резервуару нужны плавающая крыша и миксер, что такое зеркало нефти и многое другое.

Заместитель менеджера по эксплуатации и техническому обслуживанию Восточного региона КТК Рафаэль Уалиев пояснил гостям, что НПС «Тенгиз» отвечает за эксплуатацию участка магистрального нефтепровода с 0-го

по 130-й км. В непосредственной близости от станции находится терминал ТОО «Тенгизшевройл» и узел переключения, откуда нефть по надземному трубопроводу подается в систему КТК. Сырье поступает на узел регулирования, потом проходит фильтры-грязеуловители и попадает на узлы учета, где ведется его коммерческий учет.

— Благодаря реализации Программы устранения узких мест пропускная способность узлов учета существенно увеличилась, — рассказывает журналистам Рафаэль Уалиев. — Еще

недавно у нас было четыре линии — теперь их шесть.

С помощью новых линий СИКН пропускная способность оборудования возросла до 6,8 тыс. м³ в час, что полностью соответствует планируемому приросту объемов перекачки. Предполагается, что через некоторое время ТОО «Тенгизшевройл» будет транспортировать через систему КТК более 6 тыс. м³ в час.

Согласно техническим условиям, нефть от грузоотправителя принимается с температурой не более +50 °С.

За всеми показателями качества строго следят в испытательной лаборатории НПС «Тенгиз». И это очень важно: при выявлении отклонения и его подтверждения повторным анализом диспетчер Главного центра управления трубопроводной системой КТК может остановить прием.

В лаборатории журналистов познакомили с процедурой отбора проб из нефтепровода и с оформлением паспортов качества. Для каждой партии нефти проводятся приемо-сдаточные испытания, которые включают в себя определение плотности, массовой доли воды, массовой концентрации хлористых солей и массовой доли серы.

Сегодня НПС «Тенгиз» принимает около 4400 м³ в час, или 105,6 тыс. м³ сырья в сутки. Нефть приводится в движение сначала подпорными, затем магистральными насосами. При этом в качестве буфера используются четыре резервуара РВСПК-20000 с плавающими крышами. Последние, располагаясь непосредственно на зеркале нефти, поднимаясь и опускаясь с ее уровнем, препятствуют образованию газозадухи в емкостях и, как следствие, ее выбросам в атмосферу.

СЕГОДНЯ НПС «ТЕНГИЗ»
ПРИНИМАЕТ ОКОЛО
4400 м³ В ЧАС, ИЛИ

105,6
ТЫС. м³ СЫРЬЯ В СУТКИ

Журналисты поинтересовались, насколько хватит этих емкостей при приостановке перекачки нефти по трубопроводу, чтобы не прекращать прием от грузоотправителя.

— Такой прогноз давать сложно, он зависит от многих условий, — поясняет начальник НПС «Тенгиз» Ондасын Шакан. — Во-первых, наши резервуары постоянно используются, минимальный уровень в них должен быть не менее 3,4 м. Сейчас он на отметке 4 м, а максимально допустимый — 15,6 м. Во-вторых, резервуарный парк имеется и у «Тенгизшевройла», вначале будет заполняться именно он. В-третьих,

низировали, в два раза повысили производительность насосов, внедрили передовые системы контроля и управления. Среди крупных работ уже в рамках ПУУМ — поэтапная замена магистральных насосных агрегатов, ввод в эксплуатацию новой подпорной насосной и площадки частотно-регулируемых преобразователей, сооружение двух новых нефтяных резервуаров-двадцатитысячников.

— Все связанные с увеличением пропускной способности КТК работы по ПУУМ на станции в 2022 году были завершены, — прокомментировал заместитель начальника Штаба строительства Нурлан Байзаков.



нефтедобывающая компания в таких случаях имеет возможность перейти на минимальный режим разработки месторождения.

Практически завершившаяся на станции ПУУМ — это продолжение успешно выполненного в 2011–2017 годах Проекта расширения КТК. Тогда станцию, построенную в 1986–1989 годах, серьезно модер-

Благодаря высокой степени автоматизации штат НПС небольшой. В ночную смену за корректной работой оборудования следят всего пять человек: начальник смены, операторы НПС и технологических установок, электромонтер и техник КИПиА. Днем к ним подключается инженерный состав: начальник и замначальника НПС, системный администратор, инженер связи, инженер-электрик, инженер-механик, инженер КИПиА и инженер охраны труда.

НПС — это пожароопасный объект, поэтому он оснащен современной системой автоматического пожаротушения. Пожарная насосная станция поддерживает постоянное давление в кольцевом противопожарном трубопроводе. Имеются резервуары аварийного запаса воды. Производительность самого мощного противопожарного насоса составляет внушительные 570 м³ в час.

Следующая по ходу нефти головная НПС «Атырау» действует на 204-м км нефтепровода КТК. Здесь к 4500 м³ тенгизской нефти в час добавляется сегодня еще около 5 тыс. м³. Сырье поступает с месторождений Кашаган, Карачаганак и от других производителей. Но это тема уже для новой экскурсии. ●



ПРЕСС-СЛУЖБА КТК

ПУУМ В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ КОНСОРЦИУМА В РАМКАХ XX СЕВЕРО-КАСПИЙСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ВЫСТАВКИ ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ «АТЫРАУ. НЕФТЬ И ГАЗ» БЫЛА ПОСВЯЩЕНА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УСТРАНЕНИЯ УЗКИХ МЕСТ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ И БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Принимавшие участие в пресс-конференции заместитель генерального директора АО «КТК-К» по связям с Правительством Республики Казахстан Кайргельды Кабылдин и менеджер по эксплуатации и техническому обслуживанию АО «КТК-К» Виктор Мирошниченко ознакомили корреспондентов казахстанских и международных СМИ с ходом реализации принятой Консорциумом в 2019 году Программы устранения узких мест.

ПУУМ — это ряд проектов, объединенных в единую Программу и реализуемых на территории Казахстана и России. В конце 2022 года в ходе реализации ПУУМ была достигнута основная задача: обеспечена механическая готовность трубопроводной системы к транспортировке порядка 72,5 млн тонн нефти в год из Казахстана и до 81,5 млн тонн нефти в год — через Российскую Федерацию.

В Казахстане объектами ПУУМ являются НПС «Тенгиз»

и НПС «Атырау». На территории данных нефтеперекачивающих станций введены в эксплуатацию новые магистральные и подпорные насосные агрегаты с электроприводами, новый магистральный насосный агрегат с газотурбинным приводом, технологическое и вспомогательное оборудование, оборудование систем управления и связи (СУиС) и систем обнаружения пожара и газа (СОПГ), осуществлено техническое перевооружение системы измерений количества и показателей качества нефти.

На объектах Программы на НПС «Тенгиз» были задействованы более 300 сотрудников подрядных организаций и 35 единиц техники. На 100% завершены работы в рамках ПУУМ на НПС «Атырау», которая считается второй головной станцией. В строительстве были задействованы около 100 высококвалифицированных специалистов и 16 единиц строительной техники.

В настоящее время реализация ПУУМ продолжается. В целях увеличения электрической мощности на НПС «Тенгиз» в текущем году планируется сдать в эксплуатацию новые объекты внешнего электрообеспечения. Также будут введены в строй и два новых резервуара емкостью по 20 тыс. м³, которые позволят в условиях возрастающих объемов перекачки обеспечить запас накопления нефти в резервуарном парке станции до 120 тыс. м³.

Инвестиционные затраты Программы составляют 599,9 млн долл. США, из них на АО «КТК-К» приходится 156,4 млн долл. США и 443,5 млн долл. США — на АО «КТК-Р». Как и при реализации Проекта расширения, часть выделенных средств в рамках ПУУМ направляется на финансирование благотворительных проектов для поддержки сфер образования, здравоохранения, развития инфраструктуры и социальных программ Атырауской области.

ПРЕСС-СЛУЖБА КТК

ВСЕ ИДЕТ ПО ПЛАНУ

25 МАРТА НА МОРСКОМ ТЕРМИНАЛЕ КТК НАЧАЛАСЬ ПЛАНОВАЯ ЗАМЕНА ПЛАВУЧИХ ШЛАНГОВ ВЫНОСНОГО ПРИЧАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ВПУ-2. О ХОДЕ ЭТИХ РАБОТ И ДРУГИХ ЛОКАЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ НА МОРЕ И СУШЕ — В СПЕЦИАЛЬНОМ РЕПОРТАЖЕ «ПАНОРАМЫ КТК»

Нефть транспортируется от ВПУ к танкеру через систему двух плавучих гибких шланговых соединений (рукавов). Включая морское разрывное соединение (МРС), поворотный клапан и эксцентриковое соединение, общая длина внутреннего плавучего рукава шлангов составляет 265,437 м, внешнего — 276,137 м. Внешний рукав состоит из 26 шлангов, внутренний — из 25 шлангов.

При условии хорошей погоды работы по замене плавучих шлангов ВПУ-2, запланированных к замене в 2023 году, должны быть выполнены в течение 35 дней. Перед выполнением этой операции был пополнен резерв критически важных комплектующих на складе Морского терминала. В начале апреля работы по замене шлангов были проконтролированы руководством Консорциума. По состоянию на 21 апреля при обеспечении всех мер промышленной и экологической безопасности были отсоединены внешний и внутренний рукава от ВПУ, демонтированы все запланированные к замене 11 шлангов, выполнен монтаж новых шлангов и произведена обратная сборка демонтированных шлангов.

В настоящее время на Морском терминале КТК продолжают работы в рамках ПУУМ, включающие в себя два проекта: модернизацию существующих узлов регулирования давления (УРД) и строительство трех новых узлов системы измерения количества и уровня качества нефти (СИКН). В 2022 году было завершено техническое перевооружение двух узлов регулирования давления, выполнен монтаж основного оборудования СИКН, начаты пусконаладочные работы на инженерных сетях операторной и оборудования СИКН. Завершен монтаж дренажных емкостей, подземных труб, колодцев, подземных и надземных трубопроводов. За время плановой остановки 10–14 апреля 2023 года три новых СИКН были подключены к трубопроводной системе и заполнены нефтью.

Также в 2022 году для надежной эксплуатации резервуаров РВСПК-100000 в условиях увеличенной температуры нефти в них были установлены новые тонкостенные гильзы, герметизирующие муфты и дыхательные клапаны. Среди других важных работ 2022 года на Морском терминале КТК можно отметить замену морских

шлангов и плановый пропуск очистных устройств на подводных трубопроводах на всех трех выносных причальных устройствах.

В конце апреля состоялись комплексные учения по подтверждению готовности КТК к действиям по локализации разливов нефти и нефтепродуктов и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Морского терминала компании. Участники мероприятия отработали развертывание профессиональных аварийно-спасательных формирований при разгерметизации резервуара РВСПК-100000, выполнили условную эвакуацию пострадавших из опасной зоны, потушили нефть, «вытекшую» из трубопровода. Как всегда, легенда учений не предусматривала «неисправность» какого-либо оборудования: в ходе таких мероприятий специалисты Морского терминала неизменно демонстрируют работоспособность всех аварийных систем в комплексе. Замена плавучих шлангов ВПУ-2 была завершена 29 апреля, после чего выносное причальное устройство прошло проверку на герметичность соединений и было введено в эксплуатацию.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

НА ПУТИ К НОВЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ

В КОНЦЕ МАРТА 2023 ГОДА В АСТРАХАНИ СОСТОЯЛОСЬ СОВЕЩАНИЕ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КТК В 2022 ГОДУ. РУКОВОДИТЕЛИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ КОНСОРЦИУМА ОБСУДИЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ СПЛОЧЕННОЙ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ И ПЛАНЫ НА ТЕКУЩИЙ ГОД



Открывая совещание, генеральный директор КТК Николай Горбань отметил, что «2022 год был непростым, текущий тоже не обещает послаблений, но мы сможем отработать еще эффективнее, учтя весь опыт предыдущего года».

Региональные руководители Консорциума представили свои доклады в традиционном порядке — «по ходу нефти». Заместитель регионального менеджера Восточного региона Виктор Мирошниченко отчитался о 4,8 млн человеко-часов, отработанных без травм, и о 1,7 млн км пробега автотранспорта без регистрируемых ДТП. Важным мероприятием в сфере охраны труда стало проведение в сентябре 2022 года в Атырау Дня безопасности, в котором приняли участие почти 700 человек. Сборная Восточного региона заняла третье место среди команд Консорциума.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ
ПО ДОВЕДЕНИЮ ГЛУБИНЫ
ЗАЛЕГАНИЯ НЕФТЕПРОВОДА
ДО ПРОЕКТНЫХ ОТМЕТОК
НА УЧАСТКАХ С КОЧУЮЩИМИ
ПЕСКАМИ ПОВЫСИЛАСЬ В



СЕРГЕЙ ПОТРЯСОВ

аттестованы в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Отчетный период отмечен увеличением количества работ с повышенным классом опасности,

дефектов стенки трубопровода с помощью ремонтных конструкций.

Сергей Потрясов, региональный менеджер Западного региона КТК, доложил о достижении почти 32 млн человеко-часов без травм и происшествий и около 80 млн км пробега автотранспорта без ДТП. Показатели только за 2022 год составили 2,9 млн человеко-часов и 9,7 млн км. Свыше 450 учебно-тренировочных занятий было организовано с пожарными расчетами

4,5 РАЗА
НА КАЗАХСТАНСКОМ СЕГМЕНТЕ
ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ КТК

Отрабатывая готовность к реагированию на чрезвычайные ситуации, коллектив ВР провел семь учений по ликвидации аварийных разливов нефти и тушению пожаров. Качественное взаимодействие было отмечено и на совместных тренировках с ТОО «Тенгизшевройл».

В 2022 году на казахстанском сегменте трубопроводной системы КТК в 4,5 раза повысилась эффективность работы по доведению глубины залегания нефтепровода до проектных отметок на участках с кочующими песками. Вдвое улучшилась выявляемость дефектов изоляции на линейной части.

В своем выступлении менеджер Центрального региона КТК Константин Рыбак сообщил о том, что все сотрудники подразделения

что обусловлено реализацией Программы устранения узких мест.

В середине 2022 года регион успешно прошел ресертификационный аудит системы управления ОТ, ПБ и ООС на соответствие требованиям международных стандартов ISO 14001:2015 и ISO 45001:2018. Во второй половине года состоялись внутренний и внешний аудиты Системы менеджмента качества по стандарту ISO 9001:2015. Среди значимых итогов 2022 года — устранение обнаруженных



КОНСТАНТИН РЫБАК



устройств на подводных трубопроводах на всех трех выносных причальных устройствах.

Участниками совещания были рассмотрены вопросы состояния линейной части нефтепроводов Тенгиз — Новороссийск, управления надежностью, а также подведены итоги производственной деятельности регионов в 2022 году. Эта оценка выполняется с 2018 года и учитывает такие показатели, как соблюдение требований промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, безопасности дорожного движения; эффективность реализации разовых проектов, развитие системы менеджмента качества и другие. По итогам 2022 года победителем был признан Восточный регион КТК. Под аплодисменты участников совещания генеральный директор Консорциума Николай Горбань вручил грамоту заместителю регионального менеджера Восточного региона Виктору Мирошниченко.

Технический директор КТК — менеджер ПУУМ Игорь Лисин доложил о ходе реализации капитальных проектов КТК на территории России и Казахстана, а также о выполнении целей и задач ПУУМ в 2022 году.

В рамках основной деятельности КТК по направлению реализации

капитальных проектов в 2022 году в работе находилось одновременно 115 производственных мероприятий различной направленности (надежность, безопасность, инфраструктурные улучшения и другие) на различных стадиях их жизненного цикла. В целом запланированные к выполнению на 2022 год этапы ключевых и критически важных для КТК проектов были выполнены. По отдельным проектам сроки выполнения работ были перенесены по независящим от компании причинам, связанным, как правило, с влиянием внешних факторов.

Как было продемонстрировано в ходе презентации, проектная нагрузка в период с 2021 по 2022 год находилась на стабильно высоком уровне. В 2023 году снижения количества одновременно реализуемых капитальных проектов также не предвидится. При этом на пред-



ВИКТОР МИРОШНИЧЕНКО

А-НПС-5А, НПС-2, НПС «Комсомольская» и НПС «Атырау». Реализация ПУУМ будет продолжена

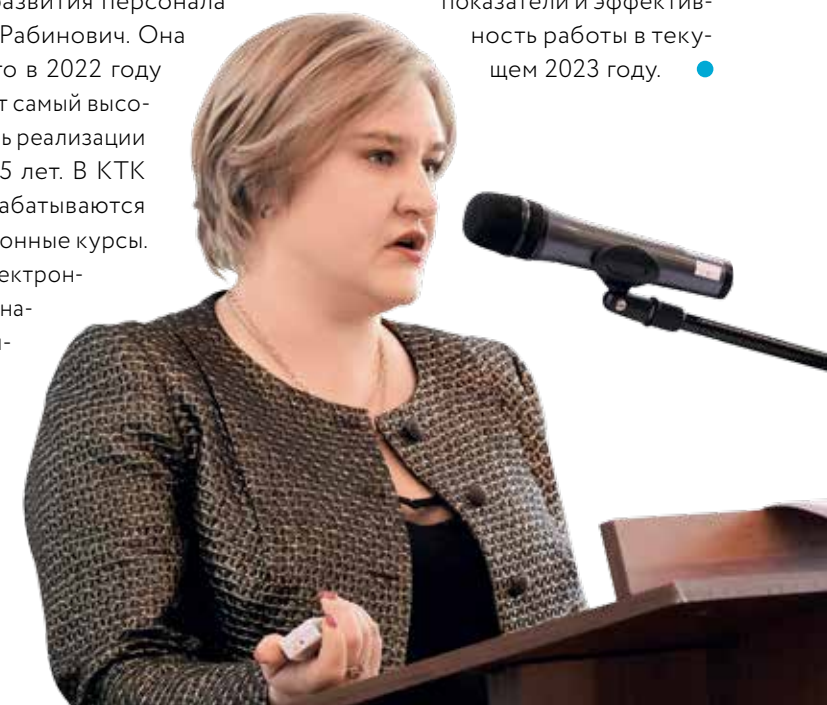
Корпоративный портал обучения и развития стал еще удобнее — благодаря интеграции с центром задач сотрудники сразу видят все назначенные им курсы и тесты. Для руководителей на портале доступна информация об истории обучения каждого сотрудника подразделения. Была отмечена положительная динамика развития обучения силами внутренних тренеров компании.

Все принятые на совещании решения были внесены в протокол. Их ответственное исполнение позволит коллективу Консорциума уверенно выполнять поставленные задачи, повысить производственные показатели и эффективность работы в текущем 2023 году. ●

в 2023 году в соответствии с действующим графиком.

В числе других заслушанных участниками совещания выступлений был доклад начальника отдела обучения и развития персонала Александры Рабинович. Она сообщила, что в 2022 году был достигнут самый высокий показатель реализации обучения за 5 лет. В КТК активно разрабатываются новые электронные курсы. За 2022 год электронное обучение началось свыше 9,5 тыс. раз.

АЛЕКСАНДРА РАБИНОВИЧ



МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ КТК
В 2022 ГОДУ ОТГРУЗИЛ
НА ЭКСПОРТ

527

НЕФТЕНАЛИВНЫХ СУДОВ

рийных разливов нефти прошли в Ставропольском и Краснодарском краях на реках Ташла и Кубань соответственно.

Ведущий подрядчик КТК по эксплуатации и техническому обслуживанию трубопроводной системы Консорциума — ООО «СТАРСТРОЙ» — в Западном регионе выполнило за 2022 год 9,7 тыс. наряд-заказов. На плановые ТО оборудования пришлось 73% трудозатрат.

Морской терминал КТК в 2022 году отгрузил на экспорт 527 нефтеналивных судов. Из них на тип Suezmax пришлось 259 танкеров и 268 — на Aframax. Танкеры доставили на мировые рынки 58,7 млн тонн нефти CPC Blend. Региональный менеджер Морского терминала КТК Алексей Пелипенко, говоря

с графиками. Для надежной эксплуатации резервуаров РВСПК-100000 в условиях увеличенной температуры нефти в них были установлены новые тонкостенные гильзы, герметизирующие муфты и дыхательные клапаны. Среди других важных работ — замена морских шлангов и плановый пропуск очистных

ИГОРЬ ЛИСИН



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЕРКА

В 2022 ГОДУ КОЛЛЕКТИВ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА КТК И ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОТРАБОТАЛ БЕЗ ТРАВМ И ПРОИСШЕСТВИЙ ОКОЛО 3 МЛН ЧЕЛОВЕКО-ЧАСОВ. ПРОБЕГ АВТОТРАНСПОРТА БЕЗ ДТП СОСТАВИЛ 9,7 МЛН КМ. В ЭТИХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЕСТЬ ЗАМЕТНЫЙ ВКЛАД РАБОТНИКОВ НПС-7, РАСПОЛОЖЕННОЙ БЛИЗ СТАНИЦЫ СТАРОМЫШАСТОВСКОЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



Типовую промежуточную нефтеперекачивающую станцию без резервуарного парка с четырьмя магистральными насосными агрегатами ввели в эксплуатацию в январе 2016 года в рамках Проекта расширения. К нефтепроводу Тенгиз — Новороссийск НПС подключена на узле пропуска СОД 1353-го км. Прежде чем попасть в магистральные насосные агрегаты, нефть проходит площадку фильтров-грязеуловителей с тонкостью очистки 4 мм. После фильтров-грязеуловителей нефть попадает в магистральную насосную, площадку узла регулирования давления и площадку узла отключающих задвижек. Для защиты участка нефтепровода от гидроудара на участке от НПС «Кропоткинская» до НПС-7 станция оснащена системой сглаживания волн давления. Также в состав систем и оборудования НПС-7 входят система пожаротушения с двумя резервуарами противопожарного запаса воды по 400 м³ каждый, система водоснабжения, системы канализации (промышленно-дождевой и бытовой).

— Можно сказать, что наша станция экспериментальная: многие технологии, которые сначала внедряются

ВИТАЛИЙ МОТРЕНКО



у нас, затем распространяются по всем объектам Западного региона, — говорит начальник НПС-7 Виталий Мотренко. — Так, в рамках импортозамещения у нас сейчас проходит испытания ротор МНА отечественного производства.

Именно на НПС-7 проходило тестирование и новое оборудование по вводу противотурбулентной присадки производства ООО «Транснефть-Синтез». После успешных испытаний это оборудование смонтировали и на других станциях.

Виталий Мотренко с отличием окончил Кубанский государственный

В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРИЛАМИ ОБОРУДОВАНЫ ДАЖЕ ТЕ ПЛОЩАДКИ И ПЕРЕХОДЫ, ГДЕ ВЫСОТА НЕ ПРЕВЫШАЕТ

70 см



технологический университет. Около девяти лет работал в краснодарском РНУ АО «Черномортранснефть» на НПС «Нововеличковская», сначала инженером-механиком УОМТО, потом — заместителем начальника и начальником НПС. В 2013 году он перешел в КТК.

За период эксплуатации НПС-7 был проведен ряд работ, направленных на повышение надежности. Основные из них: замена магистральных фильтров-грязеуловителей, замена силовых кабелей к электродвигателям МНА, замена электроприводов регуляторов давления. Также в 2022 году были оптимизированы форкамеры вентиляционных систем, находящиеся в производственных зданиях станции. Форкамеры представляют собой предварительное помещение перед системой очистки приточного воздуха. Опыт эксплуатации НПС показал, что обшивка стен форкамер при строительстве была выполнена из материалов недостаточной прочности и имела



недостаточную жесткость креплений, поэтому их заменили.

Персонал «семерки» — коллектив неравнодушных людей, поэтому ежегодно на НПС что-то совершенствуется, модернизируется, улучшается.

— Коллектив станции активно участвует в развитии Культуры безопасного производства, — отмечает Виталий Мотренко. — Предложения сотрудников постоянно реализуются на практике: где-то дорожку

проложим, где-то перила установим, где-то площадку обслуживающую смонтируем.

В 2016 году площадок обслуживания на магистральных насосных агрегатах еще не было: не предусматривались проектом. Сегодня специалисты имеют удобный доступ для техобслуживания, оперативный персонал НПС-7 — для технических осмотров. Также не было в проекте сервисных площадок для резервуаров с противопожарным

запасом воды. Теперь, когда ее сделали, техника по КИПиА не приходится осматривать приборы, стоя на неудобном склоне бетонной отмостки.

— В целях повышения безопасности производства мы распространили установку перил даже на те площадки и переходы, где высота не превышает 70 см, — продолжает начальник станции. — В соответствии с нормами и правилами такого не требуется, но при гололеде и дожде есть риск поскользнуться, получить травмы.

Такие перила появились на площадках обслуживания запорной арматуры магистральных насосов, системы сглаживания волн давления и других участках. Удобство ценит как эксплуатационный персонал, так и обслуживающие оборудование специалисты.

— На ежемесячных заседаниях станционного Комитета по развитию Культуры безопасного производства мы тщательно изучаем карточки наблюдений от наших коллег и представителей подрядных организаций, в которых они сообщают о выявленных ими рисках или потенциально небезопасных условиях, — говорит Виталий Мотренко. — Должен подчеркнуть, что все работающие с карточками специалисты и руководители отмечают улучшение качества и наблюдений, и формулировок. Больше мы практически не встречаем необоснованных карточек.

Разумеется, безопасность труда — не та сфера, в которой что-то можно пускать на самотек. Методичность и последовательность такой работы на станции контролирует инженер по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды Виталий Шпилько.

— Я пришел в КТК в 2011 году и уже тогда отметил, что здесь уровень организации охраны труда может служить примером для многих работающих в России компаний, — вспоминает Виталий. — Характерный пример: в Консорциуме скорее увидишь человека, вернувшегося



в офис из производственной зоны и забывшего снять каску, чем такого, кто вышел бы без нее на место проведения работ. Сейчас мы перешли на новый, еще более реактивный уровень, когда каждый работник сознательно подходит к совершенствованию условий труда и на всех уровнях выдвигает собственные инициативы.

ВИТАЛИЙ ШПИЛЬКО



Именно эта вошедшая в привычку самодисциплина помогла коллективу НПС уверенно пройти период пандемии. 99% сотрудников станции были вакцинированы. И даже сегодня, когда заболеваемость коронавирусом в мире существенно снизилась, контакты между оперативным персоналом и подрядчиками минимизированы, а на каждом столе до сих пор можно увидеть санитайзер.

— В 2020 году было, конечно, сложнее. Пришлось подхватывать часть работы у тех, кто вышел на больничный или на удаленку, — вспоминает начальник смены Сергей Родионов, около 10 лет работающий в Консорциуме.

Можно сказать, что сама судьба настойчиво вела его в КТК. Судите сами: родился в нефтяной столице Казахстана — городе Атырау, затем трудился в компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг» — это один из крупнейших поставщиков нефти в трубопроводную систему КТК. В Астрахани Сергей получил второе высшее образование по специальности «нефтегазовое дело».

В строительстве НПС-7 довелось участвовать технику по контрольно-измерительным

приборам и автоматике Александру Дегтяреву. После завершения Проекта расширения мощностей трубопроводной системы КТК Александр какое-то время работал на соседней НПС-8, а затем вернулся на НПС-7.

— Профессия техника КИПиА интересная и ответственная, — считает Александр Дегтярев. — Здесь на станции я контролирую работу свыше полутора тысяч приборов. Это манометры, преобразователи давления, термометры, датчики температуры и вибрации, различные вторичные электронные приборы и многое другое.

Оборудование, которое еще только предстоит применить на станции, ждет своего часа в складских помещениях НПС-7.

— Наш склад, конечно, поменьше, чем на соседней станции «Кропоткинская», однако он также оснащен современной стеллажной системой хранения, — рассказывает кладовщик Александр Мирошников. — Учет материальных ценностей мы ведем с использованием новейших терминалов сбора данных. Оборудование, требующее соблюдения температурного режима, хранится в теплых помещениях.

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ПОД НАДЕЖНОЙ ЗАЩИТОЙ

ПРОЙДЯ 1239 КМ ПО ТРУБОПРОВОДУ КТК, НЕФТЬ ДОСТИГАЕТ КРУПНЕЙШЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ СТАНЦИИ КОНСОРЦИУМА — НПС «КРОПОТКИНСКАЯ». ЗДЕСЬ УГЛЕВОДОРОДНОЕ СЫРЬЕ МОЖЕТ БЫСТРО ПРОЙТИ ТРАНЗИТОМ В СТОРОНУ МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА. А МОЖЕТ И ЗАДЕРЖАТЬСЯ, СВЕРНУВ В РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК



Обычно сырье по трубопроводной системе перекачивается по схеме из насоса в насос, но есть и резервная схема.

— Она называется «насос — резервуар — насос», — рассказывает оператор резервуарного парка НПС «Кропоткинская» Станислав Тульнов. — К ней прибегают при каких-либо плановых работах на линейной части за НПС или если штормовая погода не позволяет отгружать танкеры под Новороссийском, а Резервуарный парк Морского терминала уже близок к наполненности.

Разумеется, сразу из магистрального нефтепровода, где рабочее давление достигает 64 атмосфер, нефть в резервуарный парк попасть не может. Вначале она отправляется в узел регулирования давления (УРД).

В обязанности оператора резервуарного парка входит контроль за состоянием и работоспособностью механо-технологического оборудования. Каждые два часа он делает обход, проверяя исправность узлов, запорной

арматуры, сохранность пломб и т.д. Если подрядчики проводят плановое техобслуживание, оператор проверяет правильность и полноту выполнения работ, следит за соблюдением требований охраны труда.

ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМЗАЩИТЫ
РВСПК-20000 ВНУТРИ
ФУНДАМЕНТОВ ПРЕДУСМОТРЕНЫ
ЧАШИ С ПЕСКОМ, В КОТОРЫХ
РАЗМЕЩЕНО ПО

Резервуарный парк НПС «Кропоткинская» состоит из четырех резервуаров: двух РВСПК-50000 и двух РВСПК-20000. Если первая пара была построена несколько лет назад в рамках Проекта расширения мощностей трубопроводной системы КТК, то вторая действует с 2001 года. Раз в восемь лет резервуары проходят полное техническое переосвидетельствование.

— В 2022 — начале 2023 года мы выполнили очистку двух двадцатитысячников, подготовив их к техническому переосвидетельствованию, — говорит начальник НПС «Кропоткинская» Олег Щербинин. — Исследования

22
ЭЛЕКТРОДА

показали хорошее состояние стенок и днища резервуаров, но также выявили, что анодные заземления системы ЭХЗ близки к исчерпанию своего ресурса.

Электрохимическая защита (ЭХЗ) снижает скорость коррозии трубопроводов и резервуаров до минимального уровня, подавая на объекты защиты постоянный ток от внешнего выпрямителя. Непрерывная

работа системы ЭХЗ обеспечивает работоспособность металлических объектов на весь срок эксплуатации 40–50 лет. На защищаемый объект подключается отрицательный полюс выпрямителя, а на анодное

ОЛЕГ
ЩЕРБЕНИН



заземление — положительный. В процессе защиты анодное заземление растворяется, а резервуар или трубопровод защищаются.

Электрохимзащита днища РВСПК-20000 по проекту выполнена с размещением анодов под резервуаром внутри бетонной чаши с песком диаметром почти 40 м и высотой 1 м. Равномерно расположенные в песке 22 электрода обеспечивают распределение защитного тока.

После обследования один из РВСПК-20000 вернули в эксплуатацию. На втором резервуаре провели экспериментальные работы по выбору решения способа ремонта анодов. Для этого пригласили специалистов ООО «НИИ-Транснефть».

— Предстоит сделать непростой выбор, — поясняет старший инженер по электрохимической защите Западного региона КТК Олег Андреев. — Первый вариант сродни капитальному ремонту: вырезать днище и поменять внутри анодные заземлители. Второй способ менее масштабный: пробурить фундамент и завести в песок новые электроды. Есть и третий вариант — использовать кольцо из гибких анодов вокруг фундамента резервуара.

Главное требование при обеспечении ЭХЗ — равномерное распределение защитного тока на объекте. Для этого, кроме электрического

выпрямителя и анода, в систему ЭХЗ входят сети дренажных кабелей, специальные измерительные электроды и контрольно-измерительные пункты. На работу системы влияют состояние изоляции трубопроводов, сезонные изменения влажности и температуры, стабильность внешнего электроснабжения.

Через систему SCADA специалисты КТК внимательно контролируют параметры работы систем электрохимзащиты как на пяти НПС региона, так и на магистральном нефтепроводе. Каждые пять лет проводят обследования эффективности систем ЭХЗ. Так, при первом обследовании линейной части Западного региона в Ставропольском и Краснодарском крае (525 км) в 2003 году определили, что проектных 15 станций катодной защиты недостаточно. В 2004 году построили еще пять станций. Позднее, в связи с сооружением неподалеку от нефтепровода высоковольтных линий ВЛ-110, ВЛ-220 и ВЛ-500 КВт, установили дополнительно устройства подавления наведенных переменных токов.

Резервуарный парк НПС «Кропоткинская», как и другие объемы хранения на всем протяжении нефтепровода Тенгиз — Новороссийск, играет роль буфера для поддержания определенной производительности транспортировки, требуемой в конкретный момент. Обеспечение работоспособности резервуарного парка — важная производственная задача, которая успешно решается.

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

СОВЕРШЕННЕЕ С КАЖДЫМ ДНЕМ

СЕГОДНЯ В КТК УЖЕ С УЛЫБКОЙ ВСПОМИНАЮТ О ТОМ, ЧТО, КОГДА В СЕРЕДИНЕ ПРОШЛОГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ КОНСОРЦИУМ СТРОИЛ НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩИЕ СТАНЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ, ОПАСАЛИСЬ: КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА МЕСТЕ БУДЕТ СЛОЖНО НАЙТИ И ПЕРСОНАЛ ЗДЕСЬ БУДЕТ РАБОТАТЬ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ, ПРИЕЗЖАЯ ИЗ ДРУГИХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Эти опасения, к счастью, не оправдались. Несмотря на то что НПС КТК стали первыми производственными объектами подобного рода в крае, среди жителей Ставрополя нашлось достаточно профессионалов, способных эксплуатировать сложное оборудование нефтепроводного транспорта. При строительстве НПС-5 в Изобильненском районе не было допущено ни одного инцидента или нарушения требова-

ний техники безопасности, и эту же славную традицию продолжил оперативный и обслуживающий персонал станции.

Ввод в эксплуатацию объекта в 2017 году позволил дополнительно создать для жителей края 122 постоянных рабочих места. 25 из них — оперативный персонал КТК.

Заместитель начальника НПС-5 Роман Шубенок много лет занимался строительством нефтепроводов, нефтеперекачивающих станций

и морских нефтеналивных терминалов для ПАО «Транснефть». С 2011 года в составе Дирекции по управлению проектом КТК АО «Черномортранснефть» принимал участие в сооружении НПС-4 и НПС-5. После сдачи последней в эксплуатацию был принят сюда на работу.

— Строительство объекта сопровождалось нередкими для такого дела внесениями изменений в проект, — вспоминает Роман. — Где-то инициатором выступал Консорциум,

где-то мы, как кураторы строительства. Улучшали, стремились сделать надежнее.

На станции установили четыре магистральных насосных агрегата с приводом от электродвигателей. Смонтировали фильтры-грязеуловители, узел регулирования давления, систему по вводу антифрикционной присадки, системы жизнеобеспечения НПС. Кроме того, установили систему автоматического пенотушения и систему сглаживания волн давления. Последняя включает в себя четыре сбросных линии с клапанами Danflo и четыре подземные емкости по 100 м³ каждая, а также насосы откачки нефти.

Перед началом работ на площадке будущей НПС-5 был срезан и сохранен плодородный грунт. Впоследствии его использовали для благоустройства территории станции и рекультивации почвы. Сегодня на станции высажено почти 7 тыс. м² газонов, что сравнимо с площадью стандартного футбольного поля. Глаз радуют десятки плодовых деревьев и не меньшее количество декоративных растений. Здесь и можжевельник, и туя, и барбарис, и роза — все это аккуратно подстрижено и больше напоминает парк, чем промзону.

Проектом станции были предусмотрены две системы очистки сточных вод: биологические очистные сооружения хозяйственно-бытовых



стоков и очистные сооружения промышленно-дождевых стоков с последующей доочисткой на установках фильтрации нефтесодержащих сточных вод. На всех объектах организован замкнутый цикл работы без сброса сточных вод в ближайшие природные водоемы. После прохождения всех этапов очищенная вода аккумулируется в собственных гидроизолированных прудах-испарителях. В 2022 году проводили ремонт карты №2, заменив заполнение деформационных швов специальным герметизирующим материалом.

— Сложность этой работы заключалась в том, что ее можно выполнять только в теплый сезон, — говорит заместитель начальника НПС-5. — Впрочем, подрядчик справился без замечаний.

Важным проектом последних лет для НПС-5 был ремонт вентиляционных помещений. Изначально перегородки в них были сделаны из цементно-стружечных плит. В процессе ремонта их меняли на более практичные и надежные композитные панели. Было демонтировано почти 900 м² плит.

Работы выполнялись в период плановых остановок и при нахождении НПС

в резерве по технологическому режиму, поскольку система вентиляции имеет критически важное значение для обдува электродвигателей магистральных насосов.

Нельзя не упомянуть и о замене бетонного основания площадки фильтров-грязеуловителей в районе шибберных задвижек диаметром 1000 мм. Новый фундамент повысил надежность работы оборудования, и благодаря устройству дополнительного колодца приема дождевой воды улучшился ее отток с площадки.

Опыт эксплуатации НПС-5 был учтен и при строительстве разворотной площадки с парковкой на 20 машино-мест. Изначально здесь было щебеночное покрытие, неудобное для маневров техники. Теперь все стало значительно комфортнее: бетонные плиты, крыша над машинами, система освещения.

— Можно сказать, что с каждым годом и даже месяцем станция становится все совершеннее, — отмечает Роман Шубенок. — К примеру, в нашем регионе достаточно высоким риском является ветровая нагрузка. Благодаря постоянным наблюдениям мы выявляем, где и какие части вентиляции, крышки лотков кабельных эстакад и другое оборудование нуждаются в укреплении.

РОМАН
ШУБЕНОК



АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ

АНАЛИЗИРУЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КТК В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕЛЬЗЯ НЕ ОТМЕТИТЬ МНОГИЕ НОВЫЕ РЕШЕНИЯ, РЕАЛИЗОВАННЫЕ В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ В 2022-М И В НАЧАЛЕ 2023 ГОДА. ИНТЕРВЬЮ С ЗАМЕСТИТЕЛЕМ ГЛАВНОГО МЕНЕДЖЕРА ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СЕРГЕЕМ ПОЛОВКОВЫМ КОНКРЕТИЗИРУЕТ КАЖДУЮ ИЗ ЭТИХ ИННОВАЦИЙ



извлеченных уроков из происшествий КТК, результатов независимой диагностики уровня Культуры безопасного производства КТК и результатов практического опыта Каспийского Трубопроводного Консорциума, компаний-акционеров и нефтяной промышленности в целом. Реализация данного плана нацелена на усовершенствование системы управления ОТ, ПБ и ООС, трансформацию уровня Культуры безопасного производства и развитие лидерства, что является еще одним шагом к достижению более эффективного управления рисками, характерными для нашей отрасли.

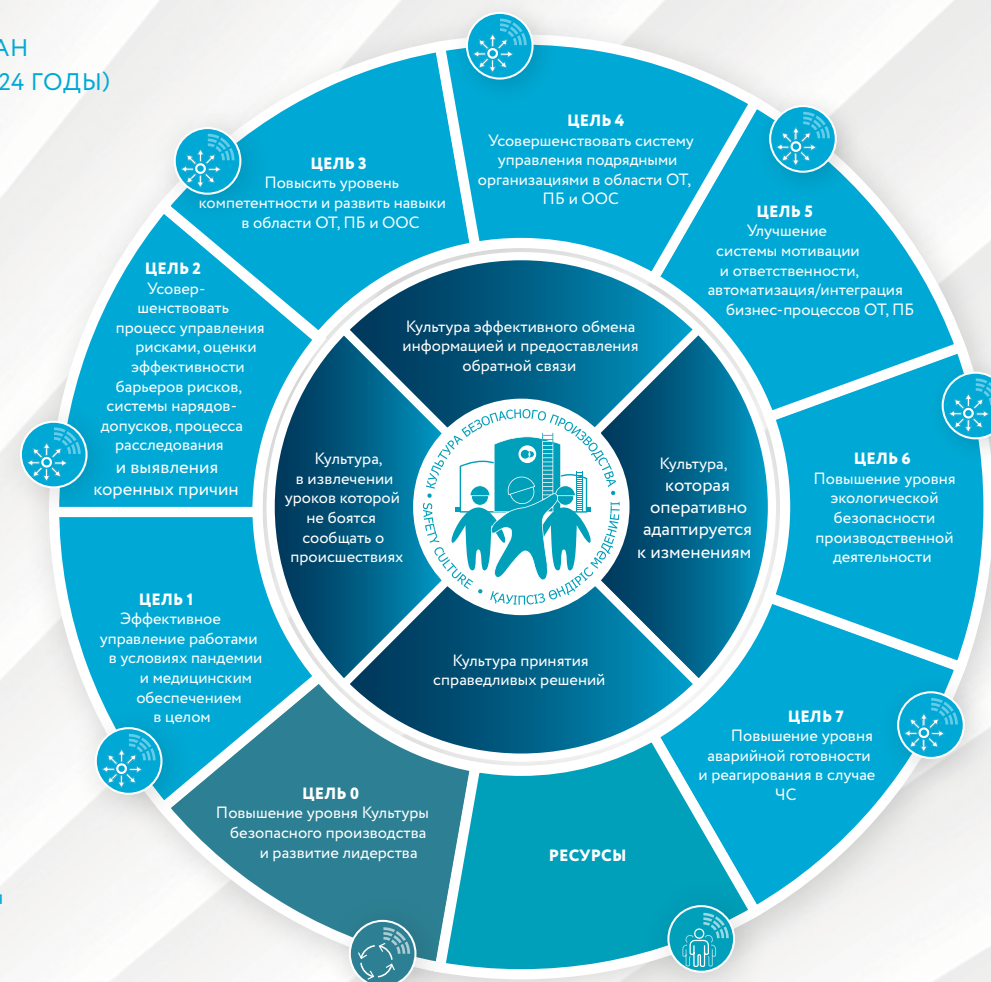
Для обеспечения успешной реализации плана каждый руководитель высшего звена назначен куратором определенной стратегической цели для внесения личного вклада и поддержки реализации поставленных задач. Реализация стратегического плана способствует успешному достижению общей цели КТК — нулевому травматизму и безаварийной работе. Все задачи стратегического плана, запланированные для выполнения в 2022 году, решены.

Принятый в начале 2022 года стандарт предприятия «Лидерство по развитию Культуры безопасного производства» — как он способствует развитию направления ОТ, ПБ и ООС в Консорциуме? Можно ли уже говорить о результатах, приводя цифры?

Внедрение корпоративного стандарта предприятия «Лидерство по развитию Культуры безопасного производства» нацелено на формирование общей системы ценностей для всех работников, в которой безопасность

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН
ОТ, ПБ И ООС (2022–2024 ГОДЫ)

Наши цели
Ресурсы
Повышение уровня
Культуры БП



является ключевым приоритетом наряду с другими показателями направления бизнеса. Основной задачей внедрения данного стандарта является формирование среди сотрудников КТК и ключевых подрядных организаций сильных лидеров, каждый из которых может быть опорой и локомотивом дальнейшего развития Культуры безопасного производства в компании.

В течение 2022 года организовано практическое обучение и наставничество в применении лидерских практик с привлечением подрядной организации, специализирующейся на развитии уровня Культуры безопасного производства. По состоянию на конец 2022 года обучение прошли 624 человека, из них 379 сотрудников КТК и 245 работников подрядных организаций. По результатам независимой диагностики уровня Культуры безопасного производства КТК получено подтверждение о положительной динамике в области формирования единой системы ценности безопасности, в том

числе у подрядных организаций КТК. В ходе внедрения практик стандарта и других инструментов безопасности некоторым руководителям и рядовым работникам КТК удалось проявить себя как особо инициативным лидерам, обладающим внутренней мотивацией для развития Культуры безопасного производства. Сотрудники отмечают работу руководителей над собой, стремление использовать новые формы конструктивного общения с подчиненными.

Важно отметить, что, переведя программу лидерства из фазы рекомендательной в фазу регламентирующую, мы перешли к активным мерам воздействия и не только позитивным. Так, нарушивший пообъектовый режим работник был на месяц отстранен от работы без сохранения заработной платы.

Насколько важна диффузия практик ОТ, ПБ и ООС самого Консорциума и компаний-акционеров? С позиции Вашей научной деятельности

и опыта работы в структуре организаций системы «Транснефть» что полезного следовало бы перенять в данной области у ведущего акционера? Системный подход в закреплении ответственных исполнителей за процессами и задачами в рамках установленных корпоративных стандартов и процедур. Это дает возможность четко разграничить выполнение производственных задач, что, в свою очередь, позволяет повысить эффективность использования ресурсов.

В 2023 году в номерах журнала мы акцентируем внимание на НИОКР, реализуемых в различных направлениях деятельности Консорциума. Какие научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки внедряются в области ОТ, ПБ и ООС? В 2022 году в рамках реализации плановых мероприятий корпоративной политики в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды специалистами ООО «НПО «Прибор» ГАНК»

Сергей Алексеевич, просим дать оценку 2022 году. Насколько он выдался форсированным в направлении ОТ, ПБ и ООС? Межведомственная проверка объектов нефтепровода, наиболее интенсивная фаза Программы устранения узких мест, уникальные офшорные ремонты на двух ВПУ и очистка дна акватории Морского терминала от «эха войны» — что еще произошло значимого в плане концентрации внимания на вопросах охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды?

В целом 2022 год в области ОТ, ПБ и ООС был достаточно успешным, учитывая час пик на стройплощадках ПУУМ и большое количество амбициозных целей и задач. Все запланированные ключевые показатели КТК в области ОТ, ПБ и ООС достигнуты в полном объеме,

на объектах Консорциума не было допущено аварий, пожаров и иных чрезвычайных ситуаций. Выполнен значительный объем работ по переработке планов ЛРН и проведению учений с привлечением государственных надзорных органов. Введен в опытно-промышленную эксплуатацию стационарный пост системы контроля качества атмосферного воздуха (СККА) в районе отгрузки нефти на Морском терминале. Установлена и внесена в ЕГРН санитарно-защитная зона для Резервуарного парка МТ.

Стратегический план КТК по ОТ, ПБ и ООС на 2022–2024 годы — каково значение, содержание, цели и требования этого документа? Выполнен ли план в части 2022 года?

Стратегический план ОТ, ПБ и ООС на 2022–2024 годы разработан с учетом



КОМПЛЕКСНЫЕ УЧЕНИЯ НА РЕКЕ ТАШЛЕ, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ. ДЕКАБРЬ 2022 ГОДА

по заказу АО «КТК-Р» был разработан стационарный пост системы контроля качества атмосферного воздуха (СККА) в индивидуальном исполнении.

Стационарный пост предназначен для оперативного мониторинга состояния атмосферного воздуха, установлен в районе отгрузки нефти на Морском терминале в Южной Озереевке (входит в МО Новороссийск) и в январе 2023 года введен в опытно-промышленную эксплуатацию.

Пост оснащен сертифицированными оптическими датчиками, предназначенными для измерения содержания различных веществ и выдачи показаний физических факторов в атмосферном воздухе. Измерения проводятся в поточном (непрерывном) режиме ежедневно в соответствии с аттестованными на федеральном уровне методиками измерений, устанавливающими соответствующие ограничения. Данные предоставляются для внесения в раздел «Экоинформер» на сайте корпоративного журнала «Панорама КТК». Программное обеспечение СККА позволяет автоматически оценивать соответствие полученных результатов измерений установленным для атмосферного воздуха нормативам предельно допустимой концентрации (ПДК), усреднять данные за различные периоды времени, а также выводить информацию в виде таблиц и инфографики.

По результатам анализа данных измерений разрабатываются организационно-технические решения, позволяющие не допустить ухудшения

качества атмосферного воздуха на территории селитебных (жилых) зон, прилегающих к Береговым сооружениям Морского терминала.

С целью снижения неприятных запахов, возникающих при наливке нефти на суда, в рамках договора с ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» выполняется научно-исследовательская работа (НИР) по проведению исследований эффективности применения деодорантов.

В рамках данной НИР проводятся исследования по выявлению в нефти веществ — маркеров запаха, количественной оценке запаха нефти по ГОСТ Р 58578-2019 «Правила установления нормативов и контроля выбросов запаха в атмосферу», а также производится оценка влияния деодорантов на количественные показатели запаха и компонентный состав предоставленных образцов нефти.

Существует мировая практика использования водяных завес в нефтехранилищах для предотвращения распространения неприятных запахов. Мы сейчас изучаем эти технологии и не исключаем их использования в среднесрочной перспективе.

Совместно с научными и производственными организациями проводятся комплексные научные и опытно-конструкторские исследования по разработке средств сокращения выбросов дурнопахнущих веществ при перевалке нефти на танкер с выносного причального устройства (ВПУ). В рамках работ по данному направлению разработано концептуальное решение

быстроразъемного фильтрующего элемента для улавливания меркаптанов (тиолов) на танкере. С 2023 года запланировано выполнение НИОКР «Разработка абсорбционного нейтрализующего устройства». Такое устройство позволит улавливать летучие органические соединения класса тиолов из паров нефти, образующихся при наливке нефти на танкер.

2022 год установил рекорд по количеству плановых и внеплановых учений на объектах трубопроводной системы КТК. В связи с чем было так много учений? Просим дать оценку. Всем ли были удовлетворены руководство компании и контролирующие комиссии? Насколько важны такие тренировки персонала объектов, подрядчиков и смежников в обеспечении требований охраны промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды?

В соответствии с требованиями статьи 5 пункта 3 №207-ФЗ от 13.07.2020 года в срок до 1 января 2024 года предприятия обязаны переработать и утвердить планы предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в соответствии с пунктами 6–8 статьи 46 Федерального закона от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Проведение учений является важнейшим этапом профессиональной подготовки спасателей. В ходе таких тренировок осуществляется процесс усвоения теоретических знаний, приобретается практический опыт по ликвидации аварий, достигаются слаженная работа и взаимодействие подразделений между собой, со штабом ликвидации аварии и муниципальными структурами Российской системы по защите от чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

В настоящее время согласованы и по результатам успешно проведенных комплексных учений утверждены планы ПЛРН КТК по Астраханской области, Республике Калмыкия, Ставропольскому и Краснодарскому краям, морской акватории в зоне ответственности Морского терминала. 27 апреля состоялась еще одна проверка готовности сил и средств

аварийно-спасательного формирования в рамках проведения комплексных учений по подтверждению плана ПЛРН береговой части и Резервуарного парка Морского терминала.

ПО СОСТОЯНИЮ
НА КОНЕЦ 2022 ГОДА
ОБУЧЕНИЕ ПРОШЛИ

Ваша оценка развития средств позитивной и активной мотивации персонала. Какие средства могут считаться бенчмарками на сегодняшний день?

Эффективная система мотивации и ответственности в области ОТ, ПБ и ООС является одним из ключевых процессов в достижении высокого уровня Культуры безопасного производства. В КТК несколько лет действует достаточно эффективный инструмент позитивной мотивации — процедура поощрений за достижения в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Поощрение работников за высокие достижения в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды является дополнительной мотивацией их активного и качественного участия.

Благодаря процедуре стимулирования удалось значительно повысить интерес к такому эффективному инструменту, как карточки наблюдений в области ОТ, ПБ и ООС, и добиться вовлечения персонала к участию в вопросах безопасности, включая работников подрядных организаций. Согласно опросам, работники КТК отметили, что взаимный контроль становится одним из элементов корпоративной культуры, а для более чем половины работников выполнение требований безопасности является первоочередной целью.

Одним из наиболее популярных и эффективных методов положительной

мотивации персонала является день безопасности КТК, который проводится ежегодно и имеет широкий масштаб вовлечения активных лидеров в области ОТ, ПБ и ООС.

624

ЧЕЛОВЕКА,

из них 379 СОТРУДНИКОВ КТК
и 245 РАБОТНИКОВ ПОДРЯДНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ

С 2022 года на всех объектах КТК действуют комитеты по развитию Культуры безопасного производства. Эти организации задают новый формат общения по вопросам безопасности, повышающий активность и мотивированность персонала на всех уровнях. К участию в комитетах приглашаются как работники КТК, так и подрядных организаций. На регулярных заседаниях комитетов обсуждаются вопросы, связанные с текущим состоянием и дальнейшим развитием охраны труда и промышленной безопасности. Работники всех уровней отмечают положительные стороны комитетов: их пользу для развития безопасности, активное вовлечение в этот процесс новых сотрудников.

Бенчмаркинг методов мотивации КТК с другими крупными организациями России и Казахстана показал, что в нашей компании используются

передовые и эффективные методики⁹. Следует отметить, что в рамках стратегических целей и задач ведется работа по анализу методов мотивации с привлечением работников различного уровня с целью дальнейшего усовершенствования данного процесса.

Насколько правильно предположение, что у отдела ОТ, ПБ и ООС есть внутренняя политика (персонал КТК) и не менее важная политика внешняя (подрядчики, контролирующие ведомства, местное население)? Если возможно, расскажите, как строилась внешняя политика ОТ, ПБ и ООС в 2022 году, как оцениваете результаты, какие планы на 2023 год.

В 2022 году в число приоритетных направлений внешнего взаимодействия КТК в области ОТ, ПБ и ООС вошло участие представителей компании в форуме трех крупных нефтедобывающих совместных предприятий с международным участием: ТОО «Тенгизшевройл», «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.», «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.».

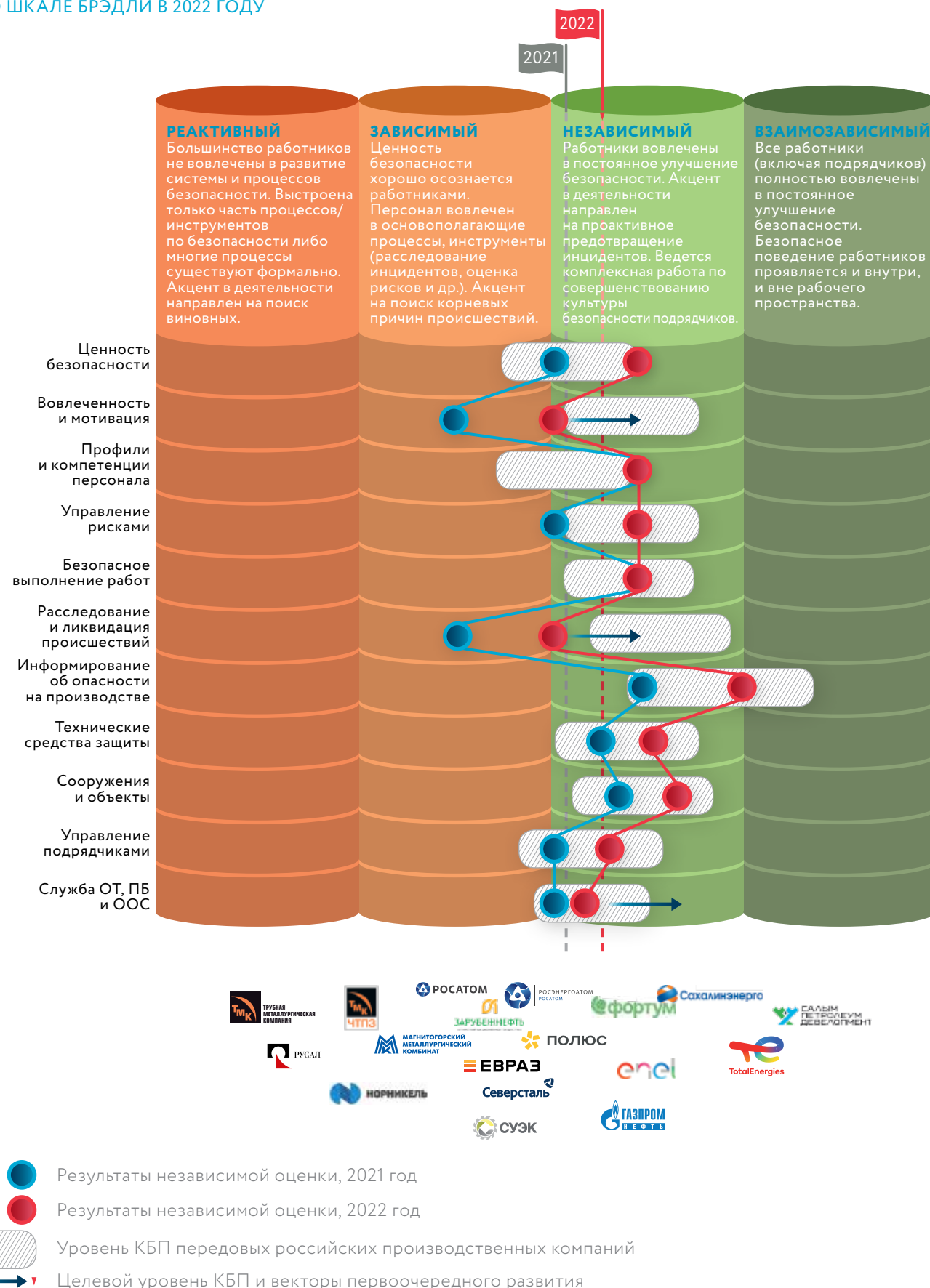
В рамках форума, который проводится регулярно, обсуждались актуальные темы практического применения передовых международных практик, нацеленных на предотвращение несчастных случаев и происшествий, а также повышение уровня Культуры безопасного производства. Согласно совместному решению руководства этих компаний, в 2023 году

⁹Согласно результатам независимой диагностики



С.А. ПОЛОВКОВ И Е.С. БУЛАТОВА НА ФОРУМЕ ТШО, NSOS, КПО И КТК 26 ЯНВАРЯ 2023 ГОДА

ДИНАМИКА РОСТА УРОВНЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА КТК ПО ШКАЛЕ БРЭДЛИ В 2022 ГОДУ



Оценка уровня культуры безопасности компаний-бенчмарков сформирована на основании данных, полученных как по результатам проведенной диагностики, так и из открытых источников.

КТК становится полноценным участником данного форума с целью обмена лучшими практиками, открытого обсуждения проблемных вопросов и применения передовых методик в области ОТ, ПБ и ООС.

26 января представители отдела ОТ, ПБ и ООС КТК приняли участие в очередном заседании форума в Атырау. Рассматривались вопросы развития сотрудничества в области Культуры безопасного производства и предотвращения несчастных случаев. В частности, была достигнута договоренность о разработке комплексного подхода для обеспечения быстрого обмена между ТШО, НСОС, КПО и КТК уроками, извлеченными из происшествий. Следующее заседание состоится в мае 2023 года, представители отдела ОТ, ПБ и ООС примут в нем активное участие.

Взаимодействие с акционерами КТК проводится на регулярной основе в рамках рабочих групп и Технического консультативного комитета акционеров (ТККА). Данная площадка является важным звеном в решении актуальных вопросов, в том числе в области ОТ, ПБ и ООС.

В дополнение к этому следует сказать, что КТК является участником международного проекта HSE DAYS. Это сообщество профессионалов в области ОТ, ПБ и ООС, носителей лучших практик. Сообщество считает своей миссией объединение знаний и практического опыта участников в достижении глобальной цели «Ноль — ноль несчастных случаев со смертельным исходом, ноль техногенных аварий, ноль опасных выбросов в экологию». Учредители проекта — Министерство труда и социальной защиты России, Международный фонд ORP, компания Suvorov Pro.

Одним из важнейших направлений внешней политики по-прежнему является взаимодействие с надзорными органами в области ОТ, ПБ и ООС России и Казахстана.

Взаимодействие с подрядными организациями КТК также входит в число приоритетов. Оно осуществляется посредством проведения аудитов

и проверок, а также регулярных форумов, комитетов, совещаний, посвященных вопросам ОТ, ПБ и ООС.

Насколько Вы удовлетворены работой Комитета по развитию Культуры безопасного производства за год? Что не успели, в чем опередили ожидания? Нуждаются ли в периодическом апгрейде сформированные алгоритмы работы комитета? Какова динамика вовлеченности?

ООС и Культуры безопасного производства. Формируется открытый диалог между сотрудниками КТК и работниками подрядных организаций при обсуждении и анализе опасных действий, условий труда на объектах. Сотрудники различных функциональных направлений (механики, КИПиА, электрики, оперативный персонал) все больше вовлекаются в формирование Культуры безопасного производства и лидерства — процесс идет посте-

ФОРМИРУЕТСЯ ОТКРЫТЫЙ ДИАЛОГ МЕЖДУ СОТРУДНИКАМИ КТК И РАБОТНИКАМИ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

В целом я считаю, что проведение комитетов по развитию Культуры безопасного производства позволяет решать актуальные задачи, оказывает положительное влияние на формирование открытой и дружелюбной атмосферы как в коллективах производственных объектов КТК, так и среди сотрудников региональных офисов. Это является одним из важнейших условий дальнейшего развития Культуры безопасного производства в КТК.

Следует отметить, что инициирование работы комитетов явно продемонстрировало существование внутреннего запроса среди работников КТК и ключевых подрядных организаций на такую площадку для коммуникации, где можно было бы совместно обсуждать вопросы, которые относятся напрямую или косвенно к Культуре безопасного производства. Комитеты во всех регионах и объектах проходят регулярно. Использование шаблона для анализа карточек наблюдений, чек-листов и предписаний добавило в их работу системности, и теперь проблемы решаются более комплексно.

Важно отметить, что представители подрядных организаций являются постоянными участниками комитетов, что повышает их вовлеченность в информационные кампании КТК, направленные на развитие ОТ, ПБ,

пенно, но положительная динамика и прогресс прослеживаются. Уходит присущая некоторым сотрудникам парадигма «безопасность — вопрос и ответственность исключительно службы ОТ, ПБ и ООС»^{*}.

В 2022 году были зафиксированы признаки перехода КТК на новый уровень зрелости в области Культуры безопасного производства, согласно кривой Брэдли. Можно ли в связи с этим попросить аналитическую оценку: какое место Консорциум занимает по показателям Культуры безопасного производства в российском и мировом ТЭК? Согласно результатам независимой диагностики, уровень Культуры безопасного производства КТК соответствует независимому уровню, согласно кривой Брэдли. В соответствии с данными бенчмаркинга по России КТК находится на одном уровне с такими организациями, как «Зарубежнефть», «ЕВРАЗ», СУЭК, «Росатом». Учитывая, что в КТК активно внедряются международные методики и практики, я уверен, что в ближайшем будущем уровень зрелости в области Культуры безопасного производства КТК повысится.

^{*}Согласно результатам независимой диагностики

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ

21 МАРТА 2023 ГОДА В МОСКВЕ БЫЛИ ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ XIX НАЦИОНАЛЬНОГО КОНКУРСА «ЛУЧШЕЕ КОРПОРАТИВНОЕ ВИДЕО» (ЛКВ) АССОЦИАЦИИ ДИРЕКТОРОВ ПО КОММУНИКАЦИЯМ И КОРПОРАТИВНЫМ МЕДИА РОССИИ (АКМР). ПОБЕДИТЕЛЕМ В ДВУХ КОНКУРСНЫХ НОМИНАЦИЯХ СТАЛ КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ



делают максимум для того, чтобы зритель не заскучал и все полтора часа оставался «на волне» промышленной безопасности — темы, которую сложно назвать остроинтересной. Юмор и рефлексия, абсурд и стендап — как показала практика, все эти приемы хороши и нечрезмерны для правильной подачи столь сложного, но необходимого в корпоративных масштабах материала. Как показал конкурс, все предложенные КТК и подрядчиком «Меркатор» ноу-хау, включая графические решения, хорошо запомнились Экспертному совету на защите проекта и были отдельно отмечены на церемонии награждения.

Политик Ленин считал кино важнейшим из искусств, писатель Борхес говорил, что сюжетов всего три, а медиамагнат Херст добавлял, что позитив продается хуже негатива. Вопреки двум последним тезисам, стагнации на современном рынке корпоративного видео не наблюдается. Напротив, этот рынок обновляется практически ежедневно, а уж ежегодно тем паче, что вновь убедительно доказал конкурс АКМР. Дипфейк-сериал, который был показан одним из конкурсантов (с недельным опережением мировых конкурентов), задает новую планку, и это не единственное сверхновое направление. Сегодняшним лауреатам дышит в спину нейросеть, а значит, участников и победителей ждет много мотивированной работы, чтобы достойно выглядеть через год на АКМР-2024.



СЕРИАЛ
«СОВМЕСТНЫЙ
ПРОСМОТР»
НА YOUTUBE

ПРЕСС-СЛУЖБА КТК

ЭКОИНФОРМЕР: ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

НА САЙТЕ ЖУРНАЛА «ПАНОРАМА КТК» ПОЯВИЛСЯ НОВЫЙ РАЗДЕЛ — «ЭКОИНФОРМЕР». ЗДЕСЬ РЕГУЛЯРНО ПУБЛИКУЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА

Открытый доступ к информации об экологической обстановке в районе производственных объектов — признак социально ответственной компании. В рамках реализации плановых мероприятий корпоративной Политики в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды КТК в январе 2023 года ввел в опытно-промышленную эксплуатацию Стационарный пост системы контроля

качества атмосферного воздуха в районе отгрузки нефти на Морском терминале.

Разработанная по заказу КТК в НПО «Прибор» ГАНК система автоматического контроля качества воздуха СККА установлена на границе санитарно-защитной зоны Береговых сооружений Морского терминала в точке, ближайшей к жилой застройке поселка Южная Озереевка.

В состав оборудования поста СККА входят два трехканальных газоанализатора ГАНК-4М (внесенных в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации), метеостанция, пробоотборный зонд, модем беспроводной связи, система резервного питания, датчики состояния устройства. Оборудование находится в термозащитном, вандалоустойчивом боксе.

Сертифицированные оптические датчики газоанализаторов измеряют содержание различных химических веществ в воздухе в поточном (непрерывном) режиме в соответствии

с аттестованными на федеральном уровне методиками, устанавливающими соответствующие ограничения. На соответствие нормам предельно допустимой концентрации (ПДК) в составе атмосферного воздуха измеряются такие химические вещества, как предельные углеводороды C1-C5, предельные углеводороды C6-C10, предельные углеводороды C12-C19, толуол, бензол, ксилол, метилмеркаптан.

Для того чтобы узнать о состоянии воздуха в районе отгрузки нефти КТК на танкеры и концентрации в этом воздухе химических соединений, достаточно зайти в раздел «Экоинформер» на сайте www.crc-online.ru. Здесь представлены еженедельно обновляемые данные замеров Стационарного поста системы контроля качества атмосферного воздуха.

Вначале публикуются максимальные и минимальные за неделю фактические значения температуры воздуха и скорости ветра, преобладающее направление ветра.

В блоке «Изменение концентрации химических соединений в воздухе» приводятся данные замеров Стационарного поста системы контроля качества атмосферного воздуха. Перелистывая страницы блока, можно увидеть концентрации трех видов предельных углеводородов (C1-C5, C6-C10 и C12-C19), толуола, бензола, ксилола, метилмеркаптана. Приводится максимальное и минимальное количество веществ в воздухе в миллиграммах на кубический метр по данным замеров за неделю. Каждое графическое отображение данных имеет показатель предельно допустимой концентрации (ПДК) и пользователь всегда может увидеть, превышался он или нет.

Ориентированный не только на специалистов, но и на максимально широкую пользовательскую аудиторию, новый раздел сайта «Панорама КТК» призван стать источником актуальной и объективной информации об экологической составляющей производственной деятельности Консорциума.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

СЕКРЕТЫ ПРОДУКТИВНОСТИ

ИССЛЕДОВАНИЕ, ПРОВЕДЕННОЕ СРЕДИ ВЕДУЩИХ КОМПАНИЙ, ПОКАЗАЛО, ЧТО ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛУЧШИХ СОТРУДНИКОВ МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ДО 2,5 РАЗА. КАК ИЗБЕЖАТЬ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОШИБОК, КОТОРЫЕ МЕШАЮТ НАМ ЭФФЕКТИВНО ВЫПОЛНЯТЬ СВОИ РАБОЧИЕ ОБЯЗАННОСТИ?



corgarashu/shutterstock/FOTODOM

Русское слово «продуктивность» произошло от английского productivity. В Туманном Альбионе термин возник задолго до промышленной революции — в сельском хозяйстве им отличали культуры, дающие наибольший урожай. С развитием производства термином productivity стали характеризовать деятельность как предприятий, так и работников. Сегодня, говоря о продуктивности труда человека, мы имеем в виду способность

успешно выполнять задачи за оптимальный период времени.

При этом важно учитывать, что все мы разные люди с индивидуальным набором возможностей, сильных и слабых сторон. Если перевести разговор в спортивную

плоскость, достижение результата в производственной задаче более всего напоминает многоборье. В этой дисциплине успешное преодоление стометровки не является определяющим для общей победы, ее можно достичь и другими

«В ДРУЖЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ ЛЮДИ РАБОТАЮТ НАМНОГО ЛУЧШЕ ТЕХ, КТО ПОСТОЯННО ХОДИТ СТРОЕВЫМ ШАГОМ»

ЕЛЕНА БУЛАТОВА,
МЕНЕДЖЕР ПО ОХРАНЕ
ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ:

«Согласна с тем, что выполнение производственных задач в разное время дня нам удастся по-разному. В первой половине дня я стараюсь выполнить все текущие и мелкие задачи, читаю корреспонденцию. Решение задач, требующих концентрации внимания, переношу на вторую половину дня — лично для меня это наиболее продуктивное время. При этом стараюсь полностью исключить отвлекающие факторы.

Для преодоления усталости использую непродолжительные прогулки на улицу, чтобы

обеспечить приток кислорода. Иногда это совместные прогулки с коллегами. Раньше в обеденный перерыв ходила в спортзал и на йогу. Когда устаю сидеть за компьютером, работаю стоя (регулировки стола это позволяют). При чувстве усталости меняю выполняемую задачу, так как поступление новой информации повышает активность умственной деятельности. В конце дня, когда уровень усталости повышается, уступаю небольшие перерывы в 5–10 минут.

Как руководитель, думаю, что производительность труда подчиненных скорее повысят не контроль за дисциплиной, а правильно организованный отдых. На своем опыте знаю, что человек, потративший обеденный перерыв не только на еду, но также на спортзал или йогу, получает новый прилив бодрости и, следовательно, более продуктивен во второй половине дня. Тренинги для управления стрессом на рабочем месте — также полезная практика. Стресс у работников имеет обыкновение накапливаться от многих факторов, включая давление руководства. Некоторые менеджеры считают, что давление может заставить сотрудников работать быстрее, и так будет, но до определенного

момента. Достаточно скоро последствия стресса выльются в затраты на здравоохранение, компенсации при несчастных случаях и снижение производительности труда.

В дружеской, непринужденной обстановке люди работают намного лучше тех, кто постоянно ходит строевым шагом. В должной мере «расслабленный» стиль командной работы возможен на участках любой сложности, пусть даже это будет космодром. Речь идет о психологическом климате: если он здоровый, любой процесс осуществляется более эффективно. Даже организация в офисе пространства для отдыха может иметь большое значение.

Руководство и командная коммуникация также играют здесь ключевую роль. Руководители должны уметь распознавать признаки стресса в своей команде и понимать, как многие источники стресса переходят с работы на дом и наоборот.

Возможность делать несколько дел сразу? Я могу участвовать в онлайн-совещаниях, параллельно читая корреспонденцию, выполнять легкие задачи, при этом не теряя концентрации по отношению к поступающей информации.



способами, следуя иным своим талантам и способностям.

Почти так же, как и спортсмену к соревнованиям, работнику важно полноценно восстанавливаться, питаться, иметь позитивный настрой. Каждый из нас способен прислушиваться к себе и соответствующим

ЭКСПЕРТЫ СОВЕТУЮТ ПЛАНИРОВАТЬ РЕШЕНИЕ НАИБОЛЕЕ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ НА ОДНО И ТО ЖЕ ВРЕМЯ РАБОЧЕГО ДНЯ

ИГОРЬ БИРЮКОВ,
ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ
ГИС/САПР:

«Работая в open space, важно уделять особое внимание шумовой гигиене. Негативно влияют на продуктивность телефонные сигналы, воспроизведение аудиосообщений и видеоклипов. Мне кажется, что телефон, в рабочее время переведенный в виброрежим, — признак хорошего тона. Очень редко, когда я боюсь пропустить важный для меня звонок, я ставлю свой смартфон в обычный режим.

В связи со всем этим самое продуктивное время для меня начинается в конце рабочего дня, когда часть сотрудников в 17:00 уже уходит и наступает относительная тишина. Часто возникает соблазн продлить этот период, оставшись и после официального окончания работы, но с этим надо бороться. Второй по продуктивности слот времени — с 9:00 до 10:30, иногда до 11:00. Когда прочитал всю почту, обменялся новостями с коллегами, выпил чашку утреннего чая — организм тратит накопленный запас бодрости удивительно щедро!

С набранного темпа продуктивности сбивают неожиданные почтовые рассылки, которые не всегда касаются меня напрямую. Или звонки по телефону, когда коллеги, вместо ответа на посланные письма предпочитают поговорить, выбрав для этого время, удобное для себя, но не всегда для собеседника.

Электронная почта — величайшее изобретение, всегда предпочитаю ее остальным видам коммуникации. Конечно, бывают случаи, когда телефонный звонок необходим. Для быстрого принятия решений, для уточнения нюансов, не перепадающих письмом, сюда же еще можно отнести взаимоотношения типа «начальник — подчиненный».

Любители долго говорить по телефону в open space или те, кто слушает селекторные совещания без наушников — также серьезная помеха производительности.

С усталостью борюсь сменой вида деятельности, пятиминутной беседой с коллегами, прогулкой (в хорошую погоду) в обеденный перерыв. Сонливость преодолевается физической активностью — надо встать и походить по офису. Кофе тут не помогает.

Как руководитель, постарался бы не злоупотреблять проведением внезапных селекторных совещаний. Одно дело — плановый скайп-митинг, к которому готовишься, заканчиваешь все срочные дела, письма, звонки, распечатываешь и прорабатываешь материалы к встрече, предупреждаешь коллег, что совместного похода на обед сегодня не получится, наконец, наливаешь кофе или стакан воды — и ты готов!

Иногда командная работа может увлечь, особенно в режиме аврала. Появляется необъяснимый драйв, энергетическая подпитка, не чувствуешь ни голода, ни усталости. Периодически такие встряски

очень нужны, особенно если цель достигнута и ты слышишь добрые слова от коллег и руководства.

Если говорить о многозадачности, то это удивительная способность, которая дана немногим. Своего рода талант, которым, как правило, обладают люди, ставшие руководителями. На самом деле действия выполняются линейно, последовательно, либо происходит переключение — с различной частотой. Я часто занимаюсь выполнением нескольких задач одновременно. Иногда это опасно тем, что сводится к банальной прокрастинации: ты с повышенной производительностью выполняешь различные мелкие задачи, откликаешься на неожиданные просьбы коллег, отвечаешь на различные информационные запросы, даже в более расширенном виде, чем от тебя ожидают, — лишь бы не делать какую-то работу, которая важна и имеет повышенный приоритет, дедлайн или, наоборот, бесконечная по срокам и нудная по своему характеру.



образом адаптироваться для достижения максимальной производительности, избегая неуместной расслабленности или, напротив, чрезмерной «перекачанности».

Другой важный момент, который можно «подсмотреть» у спортсменов: любое состязание — это прежде всего соревнование с собой. Иными словами, учет наших личных рекордов не менее важен, чем победа над соперниками. Именно они задают правильные ориентиры и позволяют сегодня быть в чем-то лучше, чем вчера. Такими же мотиваторами способны быть и коллеги-лидеры, подающие пример в какой-либо производственной деятельности. Вспомним: если в забеге выступает сильнейший легкоатлет, то результаты на табло становятся заметно выше у всех его участников.

ИСЧЕРПАЕМЫЕ РЕСУРСЫ

Не будет неожиданным и такой совет: при решении задачи, требующей максимальной продуктивности, необходимо полностью исключить отвлекающие факторы. У человека ограниченный объем внимания, который мы можем распределять на различные действия. И превысить его никак не получится. Невозможно умножать в уме двузначные числа и перестраиваться через несколько полос в плотном потоке машин.

«Однако можно делать несколько дел сразу, если они легкие и не слишком требуют внимания, — пишет в своей книге «Думай медленно... Решай быстро» Даниэль Канеман. — Вероятно, можно разговаривать с сидящим рядом, если вы ведете машину по пустому шоссе, а многие родители обнаруживают — пусть даже и с некоторой долей неловкости, — что могут читать ребенку сказку, думая о чем-то другом».

Таким же истощаемым ресурсом, как и внимание, является воля. Если вы пересилите себя для выполнения одного задания, на следующее душевных сил вам

может просто не хватить. Ученые из частного исследовательского университета Кейс-Вестерн-Резерв доказали это, проведя несколько экспериментов.

САМОКОНТРОЛЬ РАБОЧЕГО
ВРЕМЕНИ ПОМОГАЕТ ПОВЫСИТЬ
ПРОДУКТИВНОСТЬ В СРЕДНЕМ НА

27%

В одном из испытаний участникам предлагали написать текст, содержание которого противоречило бы их личным убеждениям. Причем одним давали возможность выбора — писать или не писать, другим — нет. В итоге хуже всех справились те, кто самостоятельно принял тяжелое для себя решение написать текст. Даже участники, получившие задачу в категоричном приказном порядке, справились лучше. Основываясь на этих данных, исследователи заключили, что эффективность работы над заданиями снижается не просто из-за выполнения нежеланного действия, а из-за принятия осознанного волевого решения. Поэтому, когда руководитель собирается поручить кому-то трудоемкое дело, требующее собрать всю волю в кулак, ему стоит задуматься, не понадобится ли подчиненному вскоре этот ресурс для решения более важной задачи.

ЗАМЕТКИ В ОРГАНАЙЗЕРЕ

Не отвлекаться от приоритетных задач нам помогает список важных дел. Всегда рядом с собой держите органайзер и стикеры. В них вы сможете записывать важные пункты выполнения рабочей задачи, которые нельзя забыть.

Эксперты советуют планировать решение наиболее сложных задач на одно и то же время рабочего дня, которое по своему опыту считаем наиболее продуктивным. Так мы создаем привычку и еще больше повышаем свою эффективность. Здесь стоит учитывать,

что наш организм круглосуточно работает в рамках определенного цикла, который определяется сменой светлого и темного времени суток. Этот цикл, влияющий в том

числе и на режим сна, сменяет одну 90-минутную фазу на другую. То есть наш мозг может сосредотачиваться в течение каждых полутора часов, но затем ему нужна передышка. Именно поэтому стоит делить рабочее время на несколько фаз так, чтобы в промежутках между ними делать небольшой перерыв для отдыха, разминки или выхода на свежий воздух.

Согласно исследованиям, самоконтроль рабочего времени помогает повысить продуктивность в среднем на 27%. Кроме того, существует множество технических приемов, позволяющих оптимизировать свое время. Например, чтобы не проверять каждые пять минут почту в ожидании важного письма, можно установить звуковой сигнал уведомлений о получении писем.

Во многих крупных компаниях принята политика «чистых столов» — перед собой работник должен иметь только те документы, с которыми работает в данный момент. Кому-то может показаться, что главная цель здесь — соблюдение конфиденциальности. Как учил капитан Глеб Жеглов будущего генерала МВД Володю Шарапова в сериале «Место встречи изменить нельзя»: «Иной преступник полжизни отдаст за бумажку на твоём или моем столе». Однако дело не только в этом. Избыток ненужных предметов на столе приводит к снижению продуктивности. Наш мозг отвлекается на ненужные вещи, что препятствует выполнению необходимых задач.

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ПРОЕКТ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В НАЧАЛЕ АПРЕЛЯ 30-ЛЕТИЕ
СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ ОТМЕТИЛО
ТОО «ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ». ОПЕРАТОР
ТЕНГИЗСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ГЛАВНЫЙ
ПОСТАВЩИК НЕФТИ В ТРУБОПРОВОДНУЮ
СИСТЕМУ КТК ВСТРЕЧАЕТ ЮБИЛЕЙ
29-КРАТНЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ДОБЫЧИ
НЕФТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К 1993 ГОДУ
И ПРОШЛОГОДНИМ ОБЪЕМОМ ПОСТАВКИ
НА ТЕРМИНАЛ В НОВОРОССИЙСКЕ —
29 МЛН ТОНН

важным мировым производителем энергии, — отмечает генеральный директор ТШО Кевин Лайон. — Однако успех был бы невозможен без неизменной поддержки со стороны наших четырех акционеров, Правительства Казахстана, наших квалифицированных и преданных своему делу сотрудников, а также жителей региона, в котором мы работаем.

За три десятилетия ТШО осуществил прямые финансовые выплаты Республике Казахстан на сумму более 176 млрд долл. США, в том числе более 43 млрд долл. США были направлены на местные товары, работы и услуги. Если говорить о безопасности производства, то интенсивность выбросов в окружающую среду с 2000 года была снижена на 75% при многократно возросших промышленных объемах.

Строительство Проекта будущего расширения и Проекта управления устьевым давлением (ПБР-ПУУД) в значительной степени завершено. Данный проект национального значения поможет создать наследие в виде подготовленных квалифицированных кадров, новых объектов, трансфера технологий через партнерство между казахстанскими и международными компаниями, а также модернизированной инфраструктуры в регионе.

— Мы гордимся тем, что за 30 лет ТШО создал сотни тысяч рабочих мест для граждан Казахстана и использовал местные товары и услуги, что стимулировало экономическую активность не только в Атырауской области, но и во всех регионах страны, — говорит

заместитель генерального директора ТШО Конилкош Суесинов.

В 2023 году «Тенгизшевройл» достиг наиболее высокого уровня казахстанского содержания за последние шесть лет — более 70%. В настоящее время граждане Казахстана занимают 95% должностей в основном производстве ТШО. Кроме того, с момента основания компании свыше 360 млн долл. США было инвестировано в более чем 100 инфраструктурных проектов, направленных на строительство и улучшение школ, больниц, детских садов и других социальных объектов Атырауской области. ТШО также поддержал более 120 проектов в рамках программы социальных инвестиций, направленной на улучшение благосостояния населения в области здравоохранения, образования и экономического развития.

В мире существует лишь несколько месторождений с коллекторами, аналогичными Тенгизскому, в которых закачка газа высокого давления используется как метод нефтеизвлечения. Высокотехнологичные возможности ТШО по моделированию коллектора позволяют точнее охарактеризовать месторождение, оптимизировать добычу и максимально увеличить извлечение нефти.

— Тенгиз является жемчужиной глобального портфеля корпорации «Шеврон», и для меня огромная честь находиться сегодня здесь и праздновать вместе с вами эту знаменательную дату, — отметил на юбилейной церемонии управляющий директор Евразийского подразделения «Шеврон» Дерек Магнесс. — «Шеврон» и его партнеры продолжают делать все возможное для безопасного завершения Проекта будущего расширения и безопасного запуска данного проекта в производство.

Энтузиазм, трудолюбие и верность своему делу тысяч работников ТШО — главный актив компании. Отметив 30-летие успешной работы, «Тенгизшевройл» продолжит своим трудом вносить значительный вклад в развитие нефтегазовой отрасли Казахстана и национальной экономики в целом.

В круг основных задач, поставленных перед создаваемым в 1993 году совместным казахстанско-американским предприятием, входили обеспечение безопасной и бесперебойной добычи нефти, своевременные выплаты в бюджет Казахстана и обеспечение безопасности работников.

— Мы рады видеть, что на протяжении 30 лет ТШО следует взятым на себя обязательствам, — подчеркнул министр энергетики Республики Казахстан Алмасадан Саткалиев, поздравляя с юбилеем компании ее сотрудников 7 апреля в вахтовом поселке Шанырақ.

Вместе с главой национального энергетического ведомства поздравить трудовой коллектив приехали представители компаний — акционеров ТШО: корпорации «Шеврон» (50% долевого



1993 — 6 апреля в Алматы подписано Соглашение о создании совместного казахстано-американского предприятия «Тенгизшевройл» для разработки открытого в 1979 году Тенгизского месторождения.

1997 — завершена первая крупная модернизация нефтяного комплекса на Тенгизе, что позволило довести уровень годовой добычи до 7 млн тонн.

1998 — реализована пятилетняя программа «Бонус фонд Атырау». Объем социальных инвестиций (газификация, медицина и другие направления) составил 50 млн долл. США.

1999 — старт программы социальных инфраструктурных проектов «Игілік» («Благо»). На реконструкцию моста через Урал и благоустройство областного центра направлено 4 млн долл. США.

2001 — завершены проекты «Пятая нитка» и «Программа-12». Объем годовой добычи повышен до 12 млн тонн. Введен в эксплуатацию нефтепровод КТК для доставки тенгизской нефти к черноморскому нефтеперевалочному терминалу.

2003 — началась реализация крупнейшего в истории нефтегазовой отрасли Казахстана проекта повышения мощности нефтяного комплекса стоимостью 7 млрд долл. США. Строительство завода второго поколения и комплекса обратной закачки газа (ЗВП/ЗСГ).

2006 — ежегодный бюджет программы «Игілік» составил 12 млн долл. США.

2008 — 5 июля введен в эксплуатацию комплекс ЗВП/ЗСГ.

2009 — объем добычи нефти на Тенгизе повышен до 25 млн тонн.

2011 — ТШО получает Гран-при республиканского конкурса социальной ответственности бизнеса «Парыз».

2012 — на Тенгизе добыто 2 млрд баррелей нефти с начала работы ТШО. 150 млн долл. США инвестировано в благотворительные проекты в Атырауской области.

2013 — годовой бюджет программы «Игілік» составил 25 млн долл. США.

2015 — ТШО полностью ликвидирует запасы серы на Тенгизском месторождении.

2016 — принято окончательное решение о финансировании Проекта будущего расширения и Проекта управления устьевым давлением (ПБР-ПУУД).

2017 — на Тенгизе добыто 3 млрд баррелей нефти с начала работы ТШО.

2019 — на пике строительства ПБР-ПУУД задействовано около 90 тыс. граждан Республики Казахстан. Запущена Программа обучения и переобучения рабочим специальностям для жителей Атырауской и Мангистауской областей.

2020 — последний модуль ПБР-ПУУД доставлен на Тенгиз для дальнейшей сборки.

2021 — на Тенгизе добыто 500 млн тонн нефти (4 млрд баррелей) с начала работы ТШО. Компания выделяет 7,7 млрд тенге на поддержку Атырауской области в борьбе с пандемией COVID-19. Независимая международная компания Ranstad Employer Brand Research признала ТШО лучшим работодателем 2020 года в Казахстане.

2022 — на Тенгизе введен в эксплуатацию Объединенный центр управления производством (ОЦУП).

2023 — 6 апреля ТШО представляет новую Программу развития казахстанского содержания (КС). Ключевым аспектом стратегии ТШО по развитию казахстанского содержания является работа с текущими и потенциальными поставщиками, что помогает компании удовлетворять потребности производства, получая работы, товары и услуги мирового качества по конкурентной цене.

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

С БОЛЬШОЙ ЦИФРЫ

13 АПРЕЛЯ НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ СТАРКОВ ОТМЕТИЛ 50-ЛЕТИЕ. ПО СЛОВАМ ЮБИЛЯРА, ЛУЧШИЙ ПОДАРОК ОТ РЕДАКЦИИ – ЕСЛИ ОНА ПЕРЕНЕСЕТ КУДА-НИБУДЬ НАКОНЕЦ ТЕРАБАЙТЫ СВОИХ ФОТО И ВИДЕО, ТЯЖКИМ ГРУЗОМ ЛЕЖАЩИЕ НА КОРПОРАТИВНОМ СЕРВЕРЕ

Илья Старков родился в нефтяной столице Западной Сибири, городе Ханты-Мансийске. Вообразившим себе вагончики рабочего поселка на берегу Иртыша он резонно возразит, что тогда, в 1973-м, здесь уже стояли кирпичные дома с паровым отоплением, в которых телевизоры транслировали «Семнадцать мгновений весны». А сейчас Ханты-Мансийск известен мирового качества лыжной трассой и одним из лучших музеев нефти и газа.

Юность юбиляра прошла в Ростове-на-Дону, где в 1995 году Илья Старков окончил Ростовский государственный университет (с 2006 года – Южный федеральный университет) по специальности «радиофизика и электроника» со специализацией «микропроцессорная техника». Степень MBA по специализации «информационный менеджмент» получил в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС).

На момент начала создания трубопроводной системы КТК Илья Старков работал в компании Fluor Daniel, которая была генеральным подрядчиком Консорциума по управлению строительством. В эту компанию он пришел 19 июля 1999 года. После окончания основного этапа строительства с 1 августа 2001 года перешел на работу в КТК.

— Мы пришли в КТК уже сформировавшейся, сработавшейся командой, — вспоминает

Илья Сергеевич. — К тому времени уже хорошо знали друг друга, у нас были общие принципы и понимание того, как нам строить свою работу. Мы пришли в чистое поле и сразу же приступили к делу.

Дело выдалось широкомасштабным: построение информационной инфраструктуры крупной компании со всеми ее составляющими. Серверы, персональные компьютеры на рабочих местах, резервное копирование, связь и многое другое, без чего работать ни людям, ни самому нефтепроводу невозможно, например, система управления SCADA или система закупок MAXIMO.

— Если сравнивать трубопроводную систему КТК с городом, то мы благоустроили в нем улицы и теперь следим, чтобы по ним было удобно и комфортно перемещаться, — считает Илья Сергеевич.

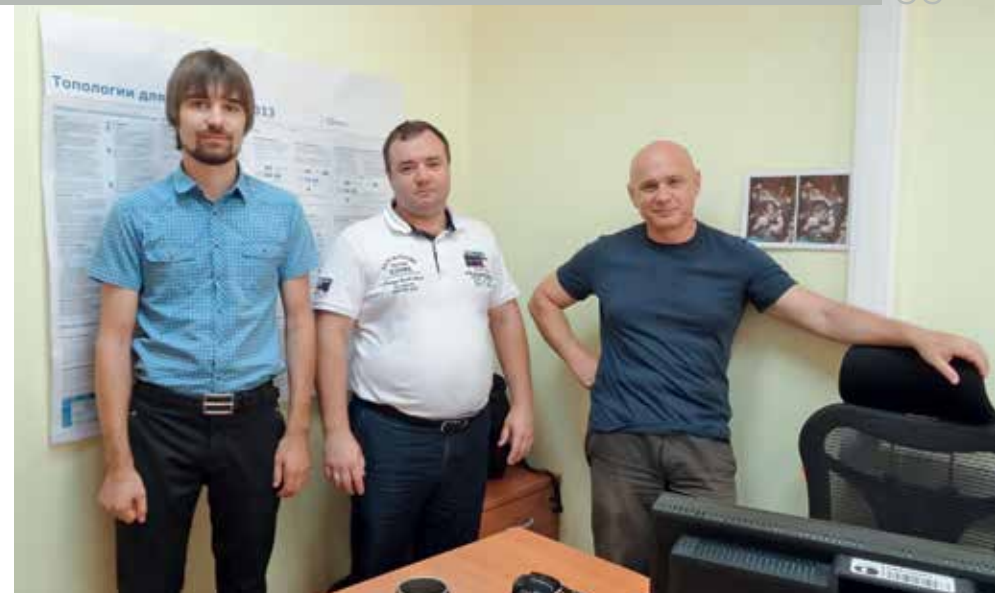
С 2006 по 2016 год Илья Старков был сотрудником корпорации «Шеврон», прикомандированным в КТК. С 1 ноября 2016 года он снова вошел в штат Консорциума как руководитель ИТ-группы, которая к тому времени отметила «гражданское совершеннолетие» несменяемости состава.

В марте 2020 года в связи с угрозой массового заболевания

коронавирусом 80% сотрудников КТК перешли на удаленную работу. Практически все — от руководителей высшего звена до вахтовиков НПС — сходятся во мнении: без квалифицированной поддержки ИТ-группы перенести на дом весь функционал было бы проблематично.

— Мы заблаговременно до начала карантина тестировали программный продукт, предоставляющий защищенный удаленный доступ к внутренним корпоративным ресурсам, — рассказывал Илья Сергеевич в сентябрьском номере «Панорамы КТК» 2020 года. — Примененная нами схема сохраняла достаточный уровень информационной безопасности, и в этом плане мы избежали проблем, с которыми столкнулись другие организации, перешедшие на удаленный доступ.

Среди двухтысячного населения «города КТК» редколлегия журнала вечно путается под ногами у занятых людей, задает вопросы, рисует красивые, но много «висящие» картинки. Я хорошо помню, как холодным летом 2021-го по телефону из Москвы мы настраивали онлайн-трансляцию пресс-конференции с Морского терминала. Это делалось впервые, что-то пошло не так, но на помощь нам быстро пришел находившийся поблизости начальник ИТ-группы и взял трубку.



ГРУППА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КТК, 2014 ГОД

«ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ И ВЫЗОВ ДЛЯ НАС СЕЙЧАС — ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ. ЕЩЕ ПАРУ ЛЕТ ОНО ОСТАНЕТСЯ ОСНОВНЫМ»

В этом он весь — при своей стратегической руководящей роли Илья Старков никогда не дистанцируется деталей, справедливо полагая, что мелочей в работе не бывает. А если они не учтены до количества знаков в пароле, то объекты, имеющие критическое значение для национальной энергетики, вскрываются хакерами

и парализуют национальную же экономику.

— Главное направление и вызов для нас сейчас — это импортозамещение, — поясняет актуальные задачи ИТ-группы Илья Сергеевич. — Занимаемся этим уже год, и еще пару лет это направление останется основным.

Создание в Консорциуме в 2022 году Координационного комитета по безопасности было вызвано резко участвующим количеством хакерских атак на корпоративную информационную структуру. ИТ-группа успешно держит оборону на переднем крае. А что с «тылом», хватает ли времени на хобби?

— Я вообще человек очень увлекающийся, — признается Илья Старков. — Интересно попробовать что-то новое: прыгал с парашютом, летал на паратанке. Был период, когда почти каждые выходные проводил в море, погружаясь с аквалангом на затопленные объекты вблизи Новороссийска. Зимой горные лыжи, в большой теннис даже года три играл по выходным. В общем, увлечений у меня много, только времени на все не хватает.



mxdbmbg/Shutterstock/FOTODOM

АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ДЕНЬ ДИСПЕТЧЕРА

21 ФЕВРАЛЯ ОТМЕТИЛ 60-ЛЕТИЕ СТАРШИЙ ДИСПЕТЧЕР ПО НАЛИВУ ТАНКЕРОВ ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ ЛЫЧАГИН. НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП СВОЕЙ БИОГРАФИИ, ПОЛЬЗУЯСЬ МОРСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ, ОН ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СМЕНОЙ ГАЛСА

Игорь Лычагин родился 21 февраля 1963 года в городе Тихорецке. В 1980 году поступил на энергофизический факультет Московского энергетического института. По окончании был призван в ряды Вооруженных сил СССР, где проходил службу офицером в должности техника самолета в боевом авиационном полку ПВО.

— Кардинальные преобразования в обществе на рубеже 1990-х не преминули отразиться и на судьбе нашего поколения, вступавшего в активную жизненную фазу, — отмечает Игорь Александрович. — В течение нескольких последующих лет после демобилизации судьба мне уготовила путь от комсомольского организатора до предпринимателя.

В 1990–1991 годах Игорь работал на центральном телевидении в компании «Вид» и одновременно учился на факультете журналистики Института молодежи (ныне Московский гуманитарный университет). Затем на базе этого же вуза он получил степень MBA.

— В 1995 году судьба, вновь развернувшись на 180 градусов,

вернула к истокам, в родной город, — вспоминает Игорь Лычагин. — Здесь я стал частью коллектива ОАО «Прикаспийско-Кавказские магистральные нефтепроводы» (ОАО «ПКМН»), которое незадолго до этого было создано на базе Тихорецкого РНУ, а также объектов Георгиевского РНУ, Грозненского РНУ Управления Северо-Кавказских магистральных нефтепроводов и объектов Астраханского РНУ Южного управления магистральных нефтепроводов «Главтранснефти».

В 1997 году ОАО «ПКМН» было преобразовано в Тихорецкое районное управление магистральных нефтепроводов (ТРУМН) в составе ОАО «Черноморские магистральные нефтепроводы». Развитие и становление ТРУМН шло ускоренными темпами. В 1997 году были восстановлены магистральные нефтепроводы Грозный — Баку и Вознесенская — Грозный-2, выведенные из строя в 1994-м из-за военных действий в Чеченской Республике. По системе магистральных нефтепроводов Баку — Грозный — Тихорецк началась перекачка азербайджанской нефти на ПНБ «Тихорецкая» и далее на Новороссийск и Туапсе. Но из-за большого убытка, наносимого несанкционированными врезками в нефтепровод на территории Чеченской Республики, было принято решение о строительстве 312-километрового обходного участка по территории Дагестана и Ставропольского края.

ЗА БОЛЕЕ ЧЕМ 20 ЛЕТ
ЭКСПЛУАТАЦИИ НАМИ
ОТГРУЖЕНО ПОЧТИ

байджанской нефти на ПНБ «Тихорецкая» и далее на Новороссийск и Туапсе. Но из-за большого убытка, наносимого несанкционированными врезками в нефтепровод на территории Чеченской Республики, было принято решение о строительстве 312-километрового обходного участка по территории Дагестана и Ставропольского края.

— В 1997–1998 годах я принимал участие в строительстве НПС «Самур» и НПС «Сулак», — рассказывает Игорь Александрович. — После ввода нового участка в строй стал работать диспетчером на нефтепроводе Грозный — Баку.



ГЦУ В НОВОРОССИЙСКЕ, АПРЕЛЬ 2011 ГОДА

С 2000 года Игорь Лычагин работает в Каспийском Трубопроводном Консорциуме. Пройдя конкурсный отбор и тестирование, он в составе группы диспетчеров был направлен на обучение и стажировку в главный центр управления корпорации «Шеврон», а затем на Морской терминал в Омане, аналогичный построенному в Южной Озереевке.



ТЫС. ТАНКЕРОВ

— Одним из самых запоминающихся моментов своей трудовой биографии считаю погрузку первого танкера Minerva Alexandra на Морском терминале КТК в октябре 2001 года, — говорит Игорь Александрович. — Было очень интересно и, безусловно, волнующе, будто открывал новые горизонты чего-то неизведанного, манящего и завораживающего одновременно.

На тот момент еще не было тренажеров, позволяющих заранее отработать технологию погрузки. Поэтому все приходилось постигать «вручную», опираясь на свой личный опыт и профессиональную

интуицию. Особую ответственность событию придавало присутствие всего руководства КТК в Главном центре управления.

Сегодня все диспетчеры ГЦУ — те, кто работает по наливу танкеров, и их коллеги по линейной части — работают как единый отлаженный механизм, нацеленный на безаварийную и безопасную эксплуатацию объектов магистрального нефтепровода и Морского терминала, в строгом соответствии с графиками перекачки и отгрузки нефти. Все прекрасно знают цену несанкционированного простоя танкеров и нештатных ситуаций на суше и на море. Поэтому у диспетчера нет права на ошибку.

— За более чем 20 лет эксплуатации нами отгружено почти 8 тыс. танкеров, — подчеркивает Игорь Лычагин. — Все это стало возможным благодаря сплоченному коллективу диспетчерской службы, который впитал в себя опыт профессионалов, собранных в свое время со всех подразделений и управлений. Преимущественно это были организации структуры «Транснефть»: от Кавказа до Сибири, от Балтики до Амура.

Стоит отметить, что такая слаженность и взаимопонимание стали возможными не в последнюю очередь благодаря сложившимся в коллективе дружеским отношениям.





КАЛГАРИ, ОБУЧЕНИЕ В КОМПАНИИ «ТЕЛВЕНТ», АПРЕЛЬ 2012 ГОДА

ДОБРОЙ ТРАДИЦИЕЙ СТАЛ ОТМЕЧАЕМЫЙ В НАЧАЛЕ ЛЕТА НЕОФИЦИАЛЬНЫЙ ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СЛУЖБЫ КТК

ДЕНЬ ДИСПЕТЧЕРА, ИЮНЬ 2013 ГОДА



Нередко свободные от дежурства диспетчеры выбирают на природу в полном семейном составе. С далекого 2001 года и вплоть до ковидных ограничений недавнего прошлого доброй традицией стал отмечаемый в начале лета неофициальный день рождения диспетчерской службы КТК.

— Хотя работа диспетчера по наливу может показаться во многом рутинной, однообразной, повторяющейся изо дня в день, из смены в смену, но даже здесь требуется творческий подход и инициатива, — уверен Игорь Лычагин. — В условиях постоянного совершенствования трубопроводной системы КТК и, как следствие, внедрения новых систем управления SCADA получаешь истинное творческое удовлетворение от разработки новых экранных форм и приложений, которые затем внедряются и используются в нашей повседневной работе.

Работы у диспетчера по наливу прибавляется год от года. Если на заре эксплуатации терминала отгружались в среднем около десяти танкеров в месяц, то сегодня за такой же срок их обрабатывается уже больше пятидесяти. Специфика графиков погрузки приводит к тому, что наибольшая интенсивность работы диспетчера приходится именно на ночное время, когда физиологически человек наиболее уязвим и менее работоспособен. Это обязывает к большой концентрации в работе и накладывает серьезную ответственность в принятии решений. В дальнейшем, после реализации ПУУМ, интенсификация труда диспетчера будет только расти. Как тут не вспомнить слова Николая Тихонова: «Гвозди бы делать из этих людей...»

В этом году исполняется уже 22 года с начала эксплуатации Морского терминала КТК. Растет компания, растет коллектив, растет на глазах и город Новороссийск.

— В начале века он не выглядел таким презентабельным и цветущим, как сейчас, — вспоминает



ПЕРВЫЙ ТАНКЕР

Игорь Александрович. — Первое впечатление портили изрядно разбитые дороги, разрушающаяся набережная, отсутствие новостроек. Одной из первых новостроек стал жилой комплекс «Виктория» в 14-м микрорайоне. В шутку этот комплекс получил прозвище «общежитие

КТК», из-за того что там поселились многие сотрудники Морского терминала.

Когда-то 14-й микрорайон считался окраиной, но сейчас это ядро нового Новороссийска, объединившее 15, 16, 17-й микрорайоны, а также многочисленные новые

современные жилые комплексы. Еще немного — и в состав этой агломерации войдет береговой поселок Мысхако.

Особой гордостью жителей города стала новая набережная с прилегающим реконструированным парком имени Фрунзе. Футуристический променад ведет от яхтенной марины к Морскому вокзалу и далее — к Морскому культурному центру, отелю Hilton Garden и жилому комплексу «Ново Сити». Столько вокруг интересного, что и не замечаешь, как прошел четыре километра.

— Так незаметно, год за годом, в делах, в работе, в суете проходит время, проходит жизнь, — говорит Игорь Лычагин. — Цветут бульвары, возводятся дома, растут и разъезжаются дети. И если старшие уже вполне взрослые и самостоятельные семейные люди, то младший — он как первая засечка на новом повороте судьбы. Он почти ровесник Морского терминала КТК, в этом году ему исполнится 21 год. Уже студент третьего курса РГУ нефти и газа им. Губкина, уверенно идущий по стопам отца.



ХЬЮСТОН, ОБУЧЕНИЕ В КОРПОРАЦИИ «ШЕВРОН», 2013 ГОД

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

«КАЖДЫЙ ВОВРЕМЯ ПОСТАВЛЕННЫЙ ДИАГНОЗ...»

ПЛОДОТВОРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ И КТК РАЗВИВАЕТСЯ УЖЕ НЕ ОДИН ДЕСЯТОК ЛЕТ. РЕЗУЛЬТАТЫ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ КОНСОРЦИУМА ВОПЛОЩАЮТСЯ В ПОСТРОЕННЫХ И ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ЗДАНИЯХ БОЛЬНИЦ И ПОЛИКЛИНИК, СОВРЕМЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБНОВЛЕННОМ ПАРКЕ МАШИН СКОРОЙ ПОМОЩИ



Рабочий день министра здравоохранения Ставропольского края Владимира Колесникова расписан буквально поминутно, но для встречи с корреспондентами «Панорамы КТК» время он нашел.

— Борьба с пандемией была непростой, но, сконсолидировав все силы и средства, перестроив и перестроив работу медицинских организаций, мы смогли сохранить устойчивость краевой системы здравоохранения, — говорит министр. — В этот период финансирование дооснащения медучреждений Ставрополя доходило до 10 млрд руб. в год. И конечно, особенно значимо для нас было взаимодействие с Каспийским Трубопроводным Консорциумом.

В 2020 году КТК оперативно приобрел аппараты ИВЛ, предназначенные для использования в отделениях интенсивной терапии и реанимации при проведении искусственной вентиляции легких у взрослых и детей. Краевые больницы получили остро необходимые при лечении коронавирусной инфекции прикроватные мониторы реаниматолога и переносные мониторы анестезиолога, пульсовые оксиметры, мониторы оценки глубины анестезии и другую технику.

Значительный опыт взаимодействия с КТК у Владимира Колесникова сложился еще в бытность его руководителем краевого кардиологического диспансера. В частности, в 2019 году для этого учреждения Консорциум приобрел оборудование экспертного класса для ультразвукового исследования сердца с доплерометрией, электрофизиологическую лабораторию для выявления сложных нарушений ритма сердца, лабораторное оборудование для определения патологического состояния свертывающей системы крови и другую технику, а также автобус для перевозок пациентов и медперсонала. Новая техника значительно ускорила работу, улучшила качество медицинской помощи, позволила ставить более



точные диагнозы, а значит, спасти жизни многих пациентов.

— Отрадно, что взаимодействие КТК и администрации края охватывает не только районы, по территории которых проложен нефтепровод Консорциума, но и краевые учреждения здравоохранения, организации, специализирующиеся на оказании пациентам экстренной и срочной медицинской помощи, — продолжает Владимир Колесников. — Сегодня мы прилагаем значительные усилия для развития первичной медико-санитарной и скорой медицинской помощи, стремясь повысить уровень ее оказания, в том числе для жителей периферии региона.

ВЛАДИМИР
КОЛЕСНИКОВ

Примером такого направления сотрудничества компании и края Владимир Колесников назвал благотворительный проект КТК по оснащению Городской клинической больницы скорой медицинской помощи. Для этого ставропольского медучреждения в 2021 году был приобретен современный рентгенографический аппарат.



Разговор о взаимодействии КТК с социальной сферой Ставрополя мы продолжили в кабинете главного врача Краевой детской клинической больницы Игоря Анисимова.

— В нашем регионе серьезно относятся к медицине и вывели ее на хороший уровень, — констатирует главврач. — Поэтому, с моей точки зрения, нам нужны не столько большие вливания, сколько постоянные: требуется замена выходящего из строя оборудования, внедряются передовые методики диагностики и лечения. Иногда возникает необходимость в непредвиденных приобретениях, которые слишком велики, чтобы мы оплатили их за свой счет, и при этом они не были учтены в уже сверстанном бюджете края.

В 2017–2018 годах Консорциум приобрел для больницы пять автомобилей скорой медицинской помощи класса В для перевозок пациентов на исследования и медконсультации в другие медицинские организации города. Насколько востребован этот транспорт, лучше всего проиллюстрирует такая цифра: каждая машина за год проходит расстояние, равное экватору Земли.

Острой проблемой для ставропольских педиатров недавно была и перевозка детей для получения высокотехнологичной медицинской помощи в Москву, Санкт-Петербург, Ростов, Краснодар. Имевшийся реанимобиль уже накрутил более 450 тыс. км на одометре и прослужил около 11 лет. В начале 2023 года КТК подарил новый автомобиль, оснащенный в соответствии со всеми современными требованиями.

ИГОРЬ
АНИСИМОВ

Машина имеет на борту два аппарата ИВЛ, дефибриллятор, монитор, электроаспиратор, неонатальный обогреватель, носилки различных модификаций. Машина предназначена для перевозки всех реанимационных пациентов, в том числе с ожоговыми и другими видами травм.

ЗА ЧЕТЫРЕ ГОДА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
АППАРАТА MULTIFILTRATE
ВЫПОЛНЕНО 118 СЕАНСОВ
ЭКСТРЕННОГО ГЕМОДИАЛИЗА,
ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНА

— Сразу на несколько ступеней вверх в области урологии наша больница поднялась в 2019 году после приобретения консорциумом аппарата MultiFiltrate для экстракорпоральной детоксикации с возможностью проведения процедур гемодиализа, — продолжает Игорь Анисимов. — Ранее новорожденных детей с аномалиями почек приходилось транспортировать в другие регионы, и не всех удавалось благополучно довести.

За четыре года использования аппарата MultiFiltrate выполнено 118 сеансов экстренного гемодиализа, процедура проведена 38 детям. И это не просто цифры статистики, это фактически спасенные при участии КТК жизни маленьких

пациентов, вовремя получивших заместительную почечную терапию.

Существенную помощь краевой детской больницы Консорциум оказал в сфере проведения магнитно-резонансной томографии. С маленькими пациентами эта процедура требует общей анестезии — КТК

38
ДЕТЯМ

приобрел аппаратуру для наркоза и мониторинга. А для повышения эффективности исследований — автоматическую диффузионную станцию по вводу контрастного вещества.

— В настоящее время мы можем обеспечить нашим пациентам максимальную безопасность как при введении контрастного вещества, так и во время общей анестезии благодаря постоянному видеомониторингу. Главное, что теперь мы можем ограничить их транспортировку пределами медучреждения. Весь коллектив детской краевой больницы выражает огромную благодарность КТК за весомый вклад в оказание медицинской помощи детям, — резюмирует Игорь Анисимов.

А мы садимся в автомобиль и едем в город Изобильное. В 2019 году КТК построил современное двухэтажное здание общей площадью 1,5 тыс. м² для детской поликлиники. Оно свободно вмещает отделения педиатрии, специализированной медпомощи, восстановительного лечения, функциональной и лучевой диагностики, а также лабораторию, кабинеты невролога, отоларинголога, ортопеда, хирурга, окулиста, психиатра, УЗИ-диагностики и другие.

— Здание было построено за 10 месяцев, а его открытия мы ждали несколько десятилетий, — говорит заведующая поликлиникой Людмила Гамаюнова. — Прежняя поликлиника



располагалась в здании бывшего детского сада, представьте сами, насколько там было тесно и неудобно.

Новая поликлиника обслуживает не только город, но и весь район — почти 17 тыс. детей получают круглосуточную педиатрическую помощь.

До новоселья поликлиника могла принимать до 200 пациентов в смену. Сейчас эта цифра возросла до 500, а с учетом того, что учреждение работает

СУТОЧНАЯ ПРОПУСКНАЯ
СПОСОБНОСТЬ НОВОЙ
ПОЛИКЛИНИКИ СОСТАВЛЯЕТ

1000

ДЕТЕЙ

в двухсменном режиме, суточная пропускная способность составляет 1000 человек.

— Новое здание помогло нам увереннее пройти период пандемии, — продолжает

заведующая поликлиникой. — Изолированные боксы позволили разделить потоки пациентов. Не менее важным было и наличие двух этажей. Больные приходили на первый, узкие специалисты принимали на втором.

Переданное поликлинике диагностическое оборудование позволяет на ранних стадиях выявлять опасные, в том числе редкие заболевания.

— Случалось, и онкологию выявляли, и такую болезнь, как портальная гипертензия, — поясняет Людмила Гамаюнова. — Последнее заболевание никак не проявляет себя, пока не доходит до стадии опасных для жизни кровотечений. Каждый такой вовремя поставленный диагноз позволяет не только спасти чью-то жизнь, но и имеет большое значение для будущего развития ребенка и его здоровья.

ЛЮДМИЛА ГАМАЮНОВА



ИЗ ТРАНШЕИ В МУЗЕЙ

СВЫШЕ 600 АРТЕФАКТОВ ДРЕВНОСТИ БЫЛО НАЙДЕНО ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РАСШИРЕНИИ ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ КТК В 1997–2012 ГОДАХ. АНТИЧНАЯ, СКИФСКАЯ, САРМАТСКАЯ И ДРУГИЕ КУЛЬТУРЫ СТАЛИ БЛИЖЕ И ПОНЯТНЕЕ СОВРЕМЕННЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ БЛАГОДАРЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ РАСКОПКАМ НА ПУТИ 1511-КИЛОМЕТРОВОГО НЕФТЕПРОВОДА

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Виноградный-1

В 2012 году при строительстве НПС-8 (Проект расширения) неподалеку были обнаружены следы поселения железного века и более позднее захоронение. В результате археологических раскопок были найдены железное оружие, бронзовые зеркала, бронзовые, гагатовые и сердоликовые украшения, керамическая и стеклянная посуда, керамические прясла. Возраст находок датируется V–II веками до н. э.

Нововеличковский курган

Захоронение сарматской эпохи (II век до н. э. – II век). Бронзовые орудия труда, золотые украшения, бронзовое и железное оружие, керамическая посуда, монеты. Раскопки производились в 2011 году в ходе строительства новых НПС по Проекту расширения.

Темижбекский курган

Захоронение сарматской эпохи (II век до н. э. – II век). Бронзовые орудия труда, золотые украшения, бронзовое и железное оружие, керамическая посуда, монеты.

Владимирский курган

Захоронение сарматской эпохи (II век до н. э. – II век). Бронзовые орудия труда, золотые украшения, бронзовое и железное оружие, керамическая посуда, монеты.



Ипатовский курган

Наиболее значительная археологическая находка XX века в области скифской культуры на этапе ее «диффузии» с сарматской. В 1998 году в Ставропольском крае в захоронении на берегу реки Калаус, датированном III веком до н. э., найдены золотые украшения, железное оружие, античная керамика. Антропологами по методу М.М. Герасимова воссоздан скульптурный портрет погребенной здесь молодой женщины, названной «Ипатовская принцесса».

Курган Шарахалсун

Скифское захоронение III–II веков до н. э. в Ставропольском крае. Керамическая посуда, костяные украшения, железное оружие.



Екатериновский курган

Захоронение сарматской эпохи (II век до н. э. – II век). Бронзовые орудия труда, золотые украшения, бронзовое и железное оружие, керамическая посуда. Раскопки производились в 2011 году в ходе строительства новых НПС по Проекту расширения.

Сарай Бату

Столица Золотой Орды, основанная в XIII веке в устье Волги ханом Батыем в 130 км выше по течению от современной Астрахани. При строительстве перехода нефтепровода КТК через Волгу были обнаружены захоронения и следы построек.

Сарайшык

Малая столица Золотой Орды, затем столица Ногайской Орды. Построен в X веке на месте впадения реки Урал в Каспийское море, на маршруте Великого Шелкового пути. При строительстве перехода нефтепровода КТК через Урал на 208–210-м км были обнаружены римские амфоры, оружие, монеты и украшения.



Городище Актобе-Лаэти

197-й км нефтепровода. Здесь, в пригороде Атырау, обнаружены следы поселения, существовавшего в XII–XV веках и упоминавшегося в генуэзских лоциях. При раскопках обнаружены катакомбы, а в них — изделия из металла и стекла, а также печи для их изготовления.



Манджикины

При прокладке нефтепровода в Ики-Бурульском районе Калмыкии был обнаружен курган с захоронениями IV–III тысячелетий до н. э. Керамические жертвенники и сосуды, бронзовые украшения и другие находки относятся к майкопской культуре.

РЕСПУБЛИКА
КАЗАХСТАН

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ТРАССА МУЖЕСТВА

60 ЛЕТ НАЗАД В СССР БЫЛО ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ ИЗ КРУПНЕЙШЕЙ В МИРЕ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ



Иван Саломников/ТАСС

ТРУБОПРОВОДНАЯ СИСТЕМА БЫЛА НЕБОЛЬШОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ – ВСЕГО

В постановлении Совета министров СССР от 4 декабря 1963 года «Об организации подготовительных работ по промышленному освоению открытых нефтяных и газовых месторождений и о дальнейшем развитии геолого-разведочных работ в Тюменской области» речь шла о небольшом нефтепроводе Шаим – Сотник. Но в марте 1964 года председатель Государственного производственного комитета по газовой промышленности СССР Алексей Кортунов укрупнил масштаб задачи. В пункте 20 приказа говорится об изменении трассы Шаим – Сотник и проектировании вместо нее нефтепровода Шаим – Тюмень. Так эта магистраль наряду с устройством нефтепромысловых

В 1959–1961 годах мощные фонтаны из разведочных скважин суточным дебитом 100–400 тонн вознаградили ожидания геологов: нефти в окрестностях Шаима, Сургута и Нижневартовска оказалось много, и залегала она неглубоко. Как писал в своей статье «Первый миллион тюменской нефти» академик Александр Матвейчук: «Партийно-политическое руководство СССР в тот период осознало, что углеводородное сырье стало доминирующим фактором для дальнейшего развития народного хозяйства».

На первом в Сибири укрупненном промысле «Шаимнефть» строители быстро возводили буровые установки, производственные базы и жилые комплексы. Поначалу всю добытую нефть вывозили баржами по рекам в Омск. Но возможности такого транспорта были более чем скромны для суточных объемов добычи, поэтому нефтяники с нетерпением ждали ввода в эксплуатацию нефтепровода Шаим – Тюмень.

объектов Усть-Балыкского, Мегионского, Сургутского и Шаимского месторождений вошла в перечень важнейших строек Советского Союза. Комсомольская организация Тюменской области тоже объявила стройку ударной и взяла над ней шефство.

Строительство магистрали стартовало в начале 1964 года и должно было завершиться в середине 1966-го, но, учитывая важность освоения сибирских месторождений, планы сдвинули на 1965 год.

Хотя создававшаяся трубопроводная система была небольшой протяженности (всего 426 км), прибывшие в Западную Сибирь строители столкнулись с небывалыми трудностями: нетронутая тайга, суровый климат, беспощадный гнус. Картину дополняли отсутствие дорог, большое количество протяженных незамерзающих болот и такие крупные реки, как Тура, Тавда, Конда, Лева, Леушинка, Евра, Вона. Требовалось построить 64 перехода через малые реки, ручьи и овраги,

426 км

железные и автомобильные дороги. Проложить 151 км лежневок, доставить и вывезти на трассу свыше 50 тыс. тонн труб, переработать около 3 млн м³ грунта, сварить почти 60 тыс. стыков.

Работы начались на самом простом и доступном для колесного и гусеничного транспорта южном участке трассы – от Тюмени до 267-го км. В мае 1964 года здесь развернули три трубосварочные базы. Затем на встречное движение к «южанам» пошли рабочие из северных комсомольско-молодежных десантов.

Комсомольцы-добровольцы трудились с огромным энтузиазмом, а вот темпы поставок труб оставляли желать лучшего. План перевозок трубной продукции по зимникам в 1964



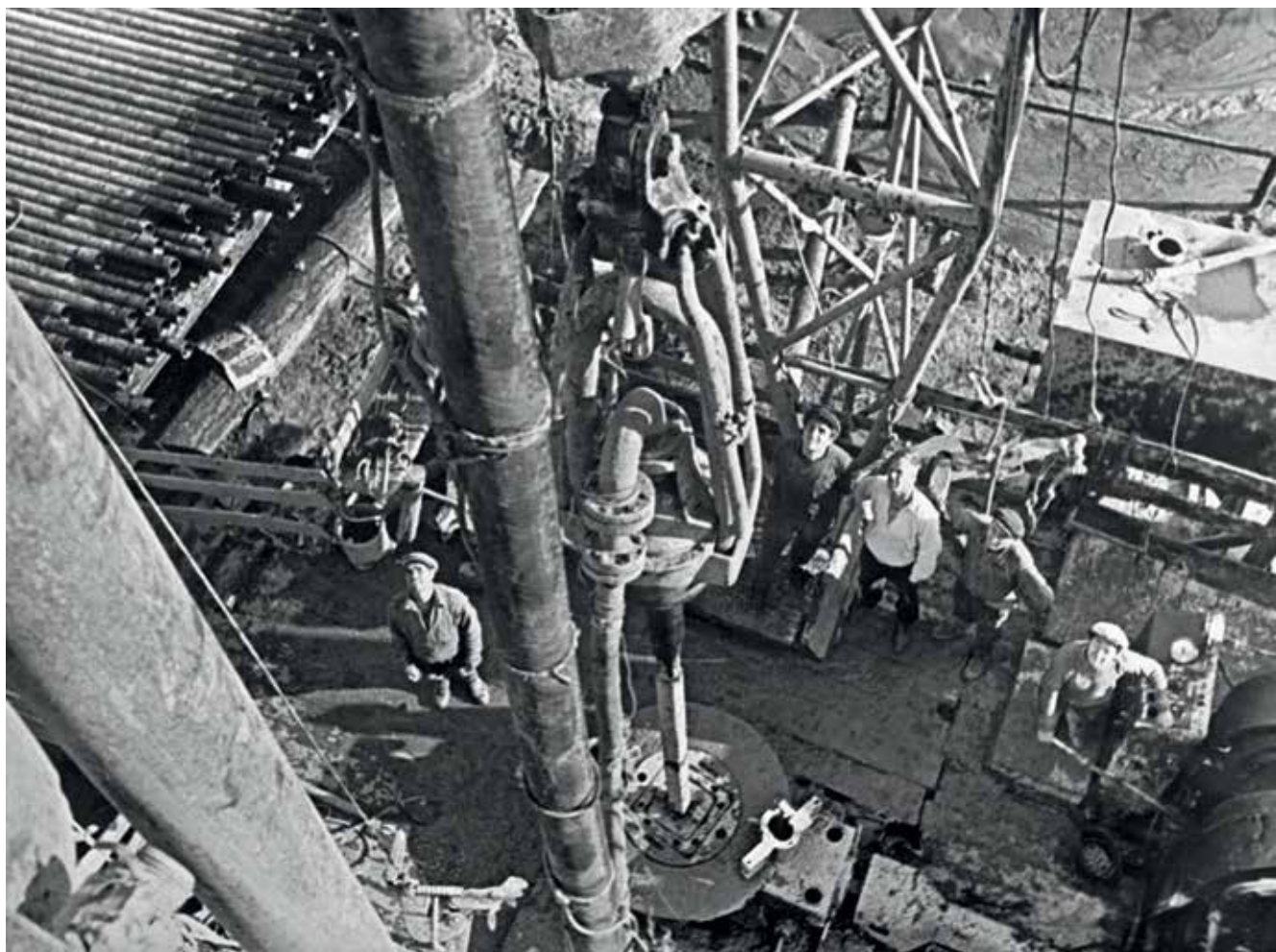
ЕЩЕ ОДИН СТЫК НЕФТЕПРОВОДА
ШАИМ – ТЮМЕНЬ

году был выполнен лишь на 20%. Наверстать график помогло предложение специалистов отряда подводно-технических работ: варить плиты, вязать из них плоты 100 x 10 м и буксировать по воде. В середине лета первый плот, преодолев по рекам почти 2 тыс. км, прибыл в поселок Дальний. Вслед за первым пришли еще пять. Таким необычным способом строители получили в свое распоряжение 8,3 тыс. тонн трубопроката.

К концу лета на стройке были задействованы уже по-настоящему внушительные ресурсы: три сварочно-монтажных участка, три изоляционно-укладочные колонны, два механизированных участка по землеройным работам. Концентрация ресурсов позволила обеспечить высокий темп – 1,5 км в сутки. Однако руководители сооружения нефтепровода понимали, что наибольшие трудности еще впереди на самых северных участках: Куминский разъезд – Лаут и Лаут – Шаим.

Предвидя это, штаб строительства распорядился проложить дополнительную железнодорожную ветку в районе Куминского разъезда, чтобы организовать прием 150 км трубопроката и различных грузов. Остальные 120 км труб из Тюмени планировалось доставить в навигацию следующего лета по рекам Туре, Тобол, Иртыш и Конде.

С холодами наступление на тайгу и болота развернулось на всем протяжении трассы. Форсируя темпы



БУРОВАЯ УСТАНОВКА НА ШАИМСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ НЕФТИ. 1965 ГОД

продвижения по незамерзающим топям, руководство строительством организовало специальные подразделения по промораживанию болот и содержанию зимников. Работа перешла в круглосуточный режим: двигатели не выключали, смена бригад и экипажей проходила буквально на ходу спецтехники. И это на 45-градусном морозе!

в топи, в воздух поднялись тяжелые транспортные вертолеты Ми-6. Впервые в отечественной практике они транспортировали по воздуху звенья труб длиной 36 м. Всего за две недели работы «воздушного моста» винтокрылые машины доставили трубы для 20 км трассы. А всего благодаря авиаторам было уложено 102 км нефтепровода.

27 НОЯБРЯ 1965 ГОДА БЫЛ СВАРЕН ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ «КРАСНЫЙ СТЫК», А 21 ДЕКАБРЯ ШАИМСКАЯ НЕФТЬ ПРИШЛА ПО ТРУБОПРОВОДУ В ТЮМЕНЬ

Строителей не смогли остановить непроходимые даже гусеничными машинами болота в районе Усть-Аха. Когда спецтехника уперлась

Самым напряженным на стройке выдался летний период 1965 года. Продолжалось строительство, шла врезка крановых узлов, начались

гидроиспытания. Быстрыми темпами продвигался монтаж головной насосной и тюменской нефтеналивной станций.

27 ноября 1965 года был сварен заключительный «красный стык», а 21 декабря шаимская нефть пришла по трубопроводу в Тюмень, где на железнодорожной станции ее уже ждали цистерны. Колбу с ископаемой «доминантой развития народного хозяйства» на праздничную трибуну вынес бригадир монтажников СУ-13 Яков Полторацкий. Родина высоко оценила его труд почетным званием Героя Социалистического Труда.

Ввод в эксплуатацию первого сибирского магистрального нефтепровода стал прологом дальнейшего интенсивного развития отечественной трубопроводной системы, на сегодняшний день крупнейшей в мире.

Скурикин/РИА Новости

АВТОР

ИЛОНА ЛАЦУЖБА,
СЕКРЕТАРЬ ПО ПРИЕМУ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АО «КТК-Р»

АВЕРС И РЕВЕРС

ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ, КАЖЕТСЯ, ПЕРЕЖИВАЕТ НОВЫЙ ВИТОК ПОПУЛЯРНОСТИ. НО ПРИ ЭТОМ НАБЛЮДАЕТСЯ ЛЮБОПЫТНЫЙ ПАРАДОКС: КОЛИЧЕСТВО ЕЩЕ НЕ ПОСЕЩЕННЫХ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ НЕ УБЫВАЕТ, А, НАОБОРОТ, РАСТЕТ. РАССКАЖЕМ О ТАКИХ – В КАЗАХСТАНЕ И РОССИЙСКОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ

ЗЕЛЕНый БАЗАР

Крытый рынок «Кок базар» площадью 20 тыс. м² включен в обзорные экскурсии Алматы. Один из лучших рынков региона был основан в 1868 году. В 1875-м по проекту Ивана Козелл-Поклевского здесь был возведен Гостиный двор, в 1887 году разрушенный землетрясением. В 1975-м рыночные павильоны были объединены железобетонным зданием архитектора Марка Павлова с усиленным сейсмостойчивым каркасом. Благодаря реконструкции 2017 года Зеленый базар обрел свой современный облик.



Pikaso.kz/Shutterstock/FOTODOM

Сегодня более 800 торговых точек рынка предлагают посетителям широкий ассортимент продуктов, среди которых — мясо, птица, овощи, фрукты, соленья и многое другое. Главным специалитетом считаются яблоки сорта «алматинский апорт», фактического ровесника Зеленого базара. В 1865 году сорт «апорт Александр» был завезен в Алматы (тогда еще Верный) и для повышения выносливости скрещен с местной дикорастущей яблоней Сиверса. Результат превзошел ожидания: крупные красные сочные яблоки обрели мировую известность, побывав в 1900 году на Всемирной выставке в Париже. В общем, кто на Зеленом базаре не бывал, тот Алматы не видал.



Yuri Turkov/Shutterstock/FOTODOM



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА ИМЕНИ АБАЯ

Основанный в 1934 году и носящий имя основоположника казахской письменной литературы театр на 793 места считается одной из главных сценических площадок на евразийском пространстве. Ампиное здание театра в центре Алматы признано памятником архитектуры и изображено на банкноте 2 тыс. тенге. В репертуаре — национальная и мировая классика (оперы, как правило, исполняются на языке оригинала). Декорации и костюмы выполнены на высоком художественном уровне. Билеты продаются в национальной онлайн-системе «Тикетон», стоимость варьируется от 1000 до 4000 тенге.

AlexeiA/Shutterstock/FOTODOM

КОРГАЛЖЫНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Один из двух заповедников Казахстана, входящих в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Заповедник площадью 543 171 га расположен в 130 км юго-западнее Астаны, на миграционном маршруте перелетных птиц. Здесь, на болотистых берегах озер Тениз и Коргалжын, встречается 347 видов птиц, 41 из них включен в Красную книгу Казахстана и 26 видов — в Международную Красную книгу. Заповедная флора насчитывает 443 вида растений. Статус строгого природного резервата не исключает экскурсий, и с апреля по сентябрь туристы могут увидеть розовых фламинго, кудрявых пеликанов, журавлей, цапель, лебедей, орлов и других птиц в естественной для них среде обитания.



Yerbolat Shadrakhov/Shutterstock/FOTODOM



ID1974/Shutterstock/FOTODOM

АДЛЕРСКИЙ ОКЕАНАРИУМ

В Сочи я бываю часто, но построенный еще в 2009 году Sochi Discovery World Aquarium стал для меня открытием. Он располагается в Адлере, там, где аэропорт. На территории 6000 м² расположены 30 аквариумов общим объемом 5 млн л. В первом зале вы увидите более 100 видов пресноводных рыб и черепах. Во втором зале встречаются обитатели морских глубин: акулы, мурены, медузы, скаты, коралловые рыбы и морские коньки. Посетители наблюдают за ними, перемещаясь по 44-метровому акриловому тоннелю, но при желании можно совершить погружение с инструктором. Билет стоит 1100 руб. для взрослых и 600 для детей, полчаса дайвинга обойдутся в 6000, а еще за 1000 про ваши подводные приключения снимут кино. Выходные дни у океанариума — понедельник и вторник.

«ГАЗПРОМ ЛАУРА»

О сочинском «Роза Хутор» знают, вероятно, все, но здесь к Олимпиаде 2014 года «Газпром» построил еще и лыжно-биатлонный комплекс «Лаура». По сравнению с размерами «Хутора», здесь все выглядит более компактно: 23 спуска, 12 км беговых трасс, 13 канатных дорог. «Газпром Лаура» подходит для тех, кто впервые встал на лыжи, спуски несложные. Дневной ски-пасс обойдется в 4000 руб., детский — 2400, на канатке можно прокатиться за 3000. Особую ценность курорту придает торгово-развлекательный центр «Галактика», где есть аквапарк, боулинг, каток, кинотеатр и рестораны. Любители иных активностей могут посетить скалодром, покататься на лошадях или квадроциклах. Открыто круглый год.



Danila Sivenkov/Shutterstock/FOTODOM

МУЗЕЙ ТЕСЛЫ

Электрический музей Николы Теслы находится в Олимпийском парке Сочи. Ориентиры — стальная башня для беспроводной передачи тока и белый шатер, где устраивают интерактивные шоу, после которых любой двоечник полюбит физику. Укрощение плазмы и уменьшение предметов, танцы с молниями и электрическая музыка, «клетка страха» и Мегавольт-шоу, фильм о жизни и открытиях Николы Теслы. Интересно и познавательно, не пускают с кардиостимуляторами, открыто каждый день без выходных, билет стоит 400 руб.



Нина Зотина/РИА Новости



PakulinSergei/Shutterstock/FOTODOM

НОВОАФОНСКАЯ ПЕЩЕРА

В 1981 году часть эпизодов трехсерийного телефильма «Приключения Тома Сойера» была снята в зале «Апсны» Новоафонской пещеры. Уникальную карстовую полость объемом более миллиона кубометров открыл в 1961 году абхазский художник Гиви Смыр. С 1975 года сюда пускают туристов, причем доставляют их на подземном поезде. Из 11 залов пещеры шесть являются экскурсионными, в одном из них периодически проводятся концерты, в другом есть озеро. В закрытых для туристов залах работают ученые. Сказочная акустика, впечатляющие виды, уникальная экосистема — все это явно требует отдельной публикации, а лучше фоторепортажа.

РЕСТОРАН «ГАГРИПШ»

Эпизоды фильмов «Зимний вечер в Гаграх» (1985) и «Приключения принца Флоризеля» (1981) снимались в ресторане «Гагрипш». Здание с огромными часами на фасаде, сочетающее стиль модерн и конструкцию фохверк, приглянулось основателю курорта Гагры принцу Ольденбургскому на Всемирной выставке в Париже. В 1902 году ресторан разобрали в Норвегии, морем перевезли в Гагры и вновь собрали. Здесь 9 января 1903 года состоялось официальное открытие курорта, который тогда назывался Гагрской климатической станцией. Ресторан с видом на море полюбился императорской семье, революционерам, писателям. С начала XX века здесь мало что изменилось, а в меню европейской и абхазской кухни даже сохранились старинные рецепты, помнящие еще Их Высочество.

SHELIKIN MAKSIM/Shutterstock/FOTODOM



ГЕГСКИЙ ВОДОПАД

Уехать с Якиным в Гагры в свое время мечтали не только перспективные актрисы, но и лучшие кинооператоры. Здесь снимали самые впечатляющие «эрзац-ландшафты», ничем не уступавшие вдохновившим авторов оригиналам. Так, например, схватку Шерлока Холмса с профессором Мориарти в 1980 году отсняли за один день на фоне Гегского водопада. Он расположен в северных отрогах Гагрского хребта на высоте 530 м над уровнем моря, в 6 км от места слияния рек Геги и Юпшары. Ледяная вода реки Геги свыше 300 м проходит по карстовой пещере и затем обрушивается в пропасть 70-метровой глубины. Помимо вышеописанного эпизода, Масленников & Со отсняли в Абхазии еще восемь сцен, причем пять из них — в Пицунде. Гегский водопад, кроме «Приключений Шерлока Холмса и доктора Ватсона», можно также увидеть в кинокартинах «Спортлото-82», «Рики-Тики-Тави», а еще в семисерийной телесаге о Дато Туташиа.

Maria Kravukhina/Shutterstock/FOTODOM



ИНДИВИДУАЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ

ВЕСНОЙ НАЧИНАЮТ СЕЗОН ВЕЛОСИПЕДИСТЫ, СКУТЕРИСТЫ, МОНОЦИКЛИСТЫ И САМОКАТЧИКИ. СРЕДИ КОЛЛЕГ ОКАЗАЛОСЬ НЕМАЛО ЛЮБИТЕЛЕЙ ЭТИХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА, И МЫ ПОПРОСИЛИ ПОДЕЛИТЬСЯ СВЕЖИМИ ТЕНДЕНЦИЯМИ ТЕХ, КОГО УДАЛОСЬ ДОГНАТЬ

АЛЕКСЕЙ БАРАНОВ,
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ИНФОРМАЦИОННО-
АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Езжу на работу на моноцикле, за сутки преодолеваю по 12 км. Пользуюсь этим транспортным средством с 2021 года, модель пока не менял — это InMotion V10F. Брал ее как универсальное средство для катания по городу и области. Научился ездить по роликам в интернете. Преимущества моноколеса перед сегвеем, гироскутером, самокатом и велосипедом — это, несомненно, компактность и маневренность. В метро, к примеру, при всем желании не сможешь создать никому дискомфорта: 20-килограммовое устройство по габаритам не превышает обычного портфеля.

Удовольствие от перемещения здесь совершенно особого свойства: за счет того, что перед глазами нет руля и иных органов управления, чувствуешь себя героем сказки, который летит вперед сам по себе, по шучьему велению. Разогнаться можно до 40 км/ч, но, пока эта скорость вдвое меньше, остаешься в категории пешеходов и под свежие изменения ПДД не попадаешь.

За два года, прошедших с появления моноцикла, рынок пока еще не стабилизировался. В первую очередь это касается сервиса. Когда батарея стала хуже держать заряд, по гарантии моноцикл починить не удалось. Вооружившись паяльником, поправил все сам. В то же время сейчас наблюдается много предложений по тюнингу моноциклов — в основном это гидрозащита от луж. Хотя в дождь на нем можно кататься и безо всякого тюнинга.



ИРИНА АХМЕТОВА,
АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ПОМОЩНИК

Там, где расстояние превышает 20 км, у велосипеда среди средств индивидуальной мобильности практически не остается конкурентов. В этом случае складной велосипед можно использовать для преодоления части маршрута по дороге на работу и обратно, в метро с ним пустят.

У велосипеда огромный ресурс для тюнинга, делающий это транспортное средство легче, быстрее, комфортнее. Можно поставить бескамерные шины, спицы, втулки, обода, выбрать более легкую усовершенствованную вилку (воздушно-масляную или еще какую-либо) и еще много всего. Лично я два года назад заменила раму на более легкую алюминиевую. Карбоновая рама еще легче, но она хрупкая. В городе, где множество всяких каменных углов и бордюров, всегда есть риск не справиться с управлением, на что-то наехать и получить трещину.

40-километровая велопрогулка — для меня стандартное развлечение. Рекорд — 170 км в день. В Подмосковье так много лесов, парков, водохранилищ, что на каждом маршруте можно увидеть что-то новое.

Недавнее изменение ПДД лишило велосипедистов возможности ездить по автомагистралям и автомобильным дорогам. Это не только платные скоростные магистрали, но и обычные загородные шоссе. Но с учетом обилия прочих дорог, дорожек и тропинок на свободе перемещения это не сказывается.

За сезон, который длится обычно до первого снега, успеваешь много где побывать. Любимые места — Учинское водохранилище, Лосиный Остров, ВДНХ, источник Гремячий ключ в Сергиево-Посадском районе. Дорога к источнику ведет через холм высотой 81 м, с углом подъема 3,5°. Под колесами песок и гравий, подъем требует известного напряжения сил. У меня это получилось 22 августа 2022 года. Как правило, подобный экстрим лучше оставлять на конец сезона, перед этим важно хорошо «раскататься».



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ВЕСЕННИЙ МАРАФОН

КОЛЛЕГИ ИЗ НОВОРОССИЙСКА ДЕЛЯТСЯ СВОИМ УВЛЕЧЕНИЕМ,
КОТОРОЕ НАЗЫВАЕТСЯ ТРЕЙЛРАННИНГ

Как вид спорта трейлраннинг только в 2015 году официально признан легкоатлетической дисциплиной, хотя корнями уходит в глубокую древность. Первыми известными бегунами по пересеченной местности были древние греки. В силу раздробленности цивилизации на отдельные города-полисы на Балканском полуострове не было единой системы дорог и станций для смены лошадей. Поэтому весть о победе или важное письмо союзникам по узким горным тропам быстрее и надежнее доставлял не всадник, а хорошо тренированный воин.

Благодаря «отцу истории» Геродоту мы знаем даже имя одного такого гонца, в начале V века до н. э. пробежавшего около 240 км по маршруту Афины — Спарта и обратно, чтобы сообщить о высадке на материк войск персидского царя Дария. С ответом от лакедемонян афинянин Фидипид вернулся, потратив на дорогу в каждую из сторон по 36 часов.

В 1982 году пятеро британцев пробежали тем же маршрутом, причем результат у лучшего из них был 34 часа. Уже через год под эгидой Ассоциации легкой атлетики Греции был организован первый открытый международный пробег, получивший

название «спартатлон». С тех пор это соревнование проводится регулярно, но в отличие от марафона его организуют только в Греции и только в той исторической местности, где предположительно бежал Фидипид.

В отличие от спартатлона местом проведения соревнований по трейлраннингу может стать любая страна и территория, где есть холмы, горы, пустыни и леса. К примеру, с 2017 года в Новороссийске проходит «Трейл Ультрамарафон Маркотх», участники которого соревнуются на дистанциях 13, 22, 46, 67 и 102 км.



КОНСТАНТИН ЛЕУС

— В 2020 году, когда почувствовал, что из-за пандемии мне не хватает движения, для проверки своих сил купил слот участника «Трейл Ультрамарафон Маркотх» на самую малую дистанцию, — вспоминает инженер по организации эксплуатации и ремонту Константин Леус. — Пришлось весьма нелегко: по маршруту я скорее прошел, чем пробежал, но мне понравилось.

Разумеется, если все предыдущее время вы тратили свой досуг только на ритмичное переворачивание с бока на бок на диване, а в 30 лет вдруг захотели представить себя атлетом, то такой вид спорта точно не ваш. Безопаснее для своего здоровья начать с пробежек в городе или на стадионе, то есть по ровной поверхности. Константин же с детства увлекался баскетболом и тяжелой



атлетикой. К трейлраннингу он приобщил и коллегу — старшего инженера по эксплуатации нефтегазопроводов Марка Скрыльникова.

— Мне доводилось бегать в детстве на длинные дистанции, но всегда предпочитал игровые виды спорта, в особенности футбол, — вспоминает Марк. — С шести лет я серьезно занимался в секции при футбольном клубе «Черноморец». Вместе с тем бег по кругу на центральном стадионе «Труд», где проходили наши школьные уроки физкультуры, мне казался чересчур монотонным и неинтересным.

Константин разубедил Марка в том, что бег скучен и однообразен. Трейлраннинг — это всегда настоящее

ГОНЕЦ ПРОБЕЖАЛ
ПО МАРШРУТУ
АФИНЫ — СПАРТА

240

КМ И СТОЛЬКО ЖЕ ОБРАТНО





МАРК СКРЫЛЬНИКОВ

приключение, каждый новый старт не похож на предыдущий. Открытые локации, живописные виды.

— Сегодня в России масса возможностей для занятий трейлраннингом, — убежден Константин Леус. — В средней полосе есть маршруты по болотам. Широко известны горные соревнования в Дагестане и Хибинах. В Геленджике на прошлой неделе состоялся White Bride Ultra, на котором девушка из нашего бегового клуба пробежала 128 км за 28 часов.

Но это, конечно, уже достижения ультрапрофессионалов. Для дистанции, которую любитель пробежит за шесть минут, спортсмену, по науке следящему за своим питанием и режимом, потребуется максимум пять. На подъеме или спуске, где нетренированный бегун обязательно перейдет на шаг, подготовленный трейлраннер даже не снизит темпа.

— Тренируюсь, бегая в городе по набережным, — раскрывает секреты Константин. — Маршрут примерно 10 км. Подъем при этом небольшой: всего 70 м, но продолжительный.



— Я сам себе рисую трассу: сначала по хребту в Широкую Балку, затем — по берегу Мысхако. Получается 18 км, — добавляет Марк.

Выбрав новое спортивное увлечение, всегда полезно прислушаться к советам бывалых. К примеру, наши коллеги не рекомендуют приобретать специализированную одежду, обувь и снаряжение до того, как получен первый опыт участия в реальных соревнованиях.

— Я вот не послушал Константина, купил все, что считал лучшим, и прогадал, — улыбается Марк. — Оказалось, что обувь нужна не «лучшая», а подходящая к условиям конкретного маршрута. Зависит от множества факторов: времени года, грунта, рельефа местности, наличия бродов.

Многие нюансы экипировки глубоко индивидуальны. Если много потребляете жидкости, без рюкзака не обойтись. В остальных случаях достаточно иметь специальный жилет с карманами, в которые



участник соревнований обязательно должен положить специальную аптечку с перекисью водорода, мазями и лейкопластырем, влагозащищенный фонарик, свисток, термоодеяло и, естественно, мобильный телефон.

На жаре, когда появляется соблазн пить больше воды, надо помнить: обильное потоотделение нарушает водно-солевой баланс в организме.

Своевременно восполнить расход электролитов помогает употребление специальных солевых таблеток.

И еще один совет, к которому стоит прислушаться. Если соревнования проходят в высокогорье где-нибудь в Архызе, то лучше приехать заранее, чтобы пройти полноценную акклиматизацию. Недаром профессионалы организуют в таких местах регулярные сборы.

ВЫСОКАЯ КОНДИТЕРИЯ

КАК ВЫЯСНИЛОСЬ В ПРОШЛЫХ НОМЕРАХ «ПАНОРАМЫ КТК», ПЕЧЬ ХЛЕБ И ВАРИТЬ СЫР ВПОЛНЕ ВОЗМОЖНО СВОИМИ СИЛАМИ. НО СОВЕРШЕНСТВУ, КАК ИЗВЕСТНО, НЕТ ПРЕДЕЛА, И КОЛЛЕГИ В ЭТОТ РАЗ ДЕЛЯТСЯ СЕКРЕТАМИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НЕСКОЛЬКО БОЛЕЕ ИЗЫСКАННЫХ БЛЮД. РЕДАКЦИЯ ПРОВЕРИЛА: ВСЕ ОЧЕНЬ ВКУСНО!

ТИРАМИСУ

Название десерта состоит из трех итальянских слов: tira, mi, su, правильный перевод: «Подними мне настроение». Взбить сливки, добавить маскарпоне и 1 ст. ложку сахарной пудры. Продолжать взбивать до плотных пиков. В приготовленный кофе добавить 2 ч. ложки сахара, полностью остудить, пропитать корж кофе (0,5 ст.) либо обмакнуть в кофе трубочки савоярди, выложить 1/2 взбитого крема, сверху накрыть вторым коржом, пропитать верхний корж кофе (0,5 ст.), выложить оставшийся крем. Сверху через сито посыпать какао и тертым шоколадом. Поставить в холодильник на 5–6 ч для пропитки бисквита и стабилизации крема.

Мария Васина,

старший административный помощник

ИНГРЕДИЕНТЫ:

Печенье савоярди — 250 г
(либо тонкие бисквитные коржи — 2 шт.)
Сыр маскарпоне — 250 г

Сливки 35% — 500 г

Кофе молотый — 1 стакан

Горький шоколад — 50 г

Какао-порошок — 1 ст. ложка

Сахарная пудра — 1 ст. ложка



Chizu/Shutterstock/FOTODOM

КРУАССАНЫ

Тесто замешивается из муки с добавлением сахара, соли, активированных теплой водой сухих дрожжей, теплого молока, сливочного масла (100 г). На 4 ч помещается в холодильник. Сливочное масло (250 г) раскатывается в тонкий слой в пергаментном конверте 20 x 20 см и также охлаждается. Тесто раскатывается в прямоугольник 40 x 20 см. Масло освобождается от пергамента, выкладывается на тесто. Прямоугольник складывается пополам, получается 2 слоя теста и слой масла посередине. С промежуточным часовым охлаждением тесто раскатывается и складывается до получения 12 слоев масла и 24 слоев теста при общей толщине около 5 мм. Раскраивается на треугольники с основанием 8 см. В основании делается надрез. Слегка растягивая основание за углы, нужно скрутить тесто в спираль. Еще

ИНГРЕДИЕНТЫ

НА 12 КРУАССАНОВ:

Мука — 500 г

Соль — 12 г

Сухие дрожжи — 12 г

Сахар — 55 г

Вода — 150 мл

Молоко — 100 мл

Сливочное масло — 350 г

Яйцо куриное — 1 шт.

1,5 ч дается на подъем теста. Завершающий штрих перед выпечкой — взбить сырое яйцо и смазать поверхность. При 200 °C выпекать 10 мин., затем снизить температуру до 185 °C и довести до готовности еще 10 мин.

Андрей Грешников,

старший инженер по связи



БОЛЬШЕ РЕЦЕПТОВ ЗДЕСЬ



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@cpcpipe.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@cpcpipe.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@cpcpipe.ru

КТК-Р, НОВОРОССИЙСК

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

ПАНОРАМА
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА

нюа people

Корпоративное издание «ПАНОРАМА КТК». №2 (41) май 2023. Номер подготовлен пресс-службой КТК.
 Редактор: Дмитрий Константинов. E-mail: Dmitriy.Konstantinov@cpcpipe.ru; Pavel.Kretov@cpcpipe.ru.
 Тел.: +7 (495) 966-50-00 (доб. 5323, 5220). www.cpc-online.ru

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

Фотографии: пресс-служба КТК, Shutterstock/FOTODOM, РИА Новости, ТАСС.

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

Любое использование материалов без согласия редакции запрещено.

КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ:

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ, ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ



КАСПИЙСКИЙ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ