

ПАНОРАМА

КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА



Каспийский Трубопроводный Консорциум
Caspian Pipeline Consortium
Каспий Құбыр Консорциумы

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ
№3 (34) сентябрь 2021



ТЕМА НОМЕРА

В РИТМЕ БОЛЬШОЙ СТРОЙКИ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ВАЖНАЯ
ПРОМПЛОЩАДКА

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА
НОВОСЕЛЬЕ
В АТЫРАУ

ЭКОЛОГИЯ
ДЕНЬ
ВОЛГИ

ПРОФЕССИОНАЛЫ
ИСКРЕННЕ
НАШ

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

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

ПУУМ: ШАГ ЗА ШАГОМ

- 2** С ТОЧНОСТЬЮ
ДО САНТИМЕТРА

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 4** ВАЖНАЯ ПРОМПЛОЩАДКА
7 В РИТМЕ БОЛЬШОЙ СТРОЙКИ
10 ПРИ ВЗАИМНОЙ
ПОДДЕРЖКЕ

СОБЫТИЕ

- 14** ПМЭФ: ЭКОНОМИКА НОВОЙ
РЕАЛЬНОСТИ

17 ГЛАВНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

- 18** НОВОСЕЛЬЕ В АТЫРАУ

ЭКОЛОГИЯ

- 20** ЧИСТАЯ РАБОТА
24 ДЕНЬ ВОЛГИ

ПРОФЕССИОНАЛЫ

- 28** ИСКРЕННЕ НАШ

ЮБИЛЕЙ

- 32** ДЕНЬ НЕЗАВИСИМОСТИ

БЛАГОДАРЯ КТК

- 36** КТК – ВОЛОНТЕРАМ



- 38** ЦЕНТР СОВРЕМЕННЫХ
ЗНАНИЙ

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИСТОРИИ

- 40** РУССКИЙ СПОСОБ



- 43** В ЮЖНОМ ПОЛУШАРИИ

ПУТЕШЕСТВИЕ

- 46** ЖИЗНЬ ПОД ПАРУСОМ

ХОББИ

- 50** СКАЖИТЕ «ЧИЗ»

ОБРАЗ ЖИЗНИ

- 54** ПОРТРЕТ В ИНТЕРЬЕРЕ



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Поздравляю вас с 25-летним юбилеем нашей компании! В 1996 году были сформированы акционерные общества КТК-Р и КТК-К, началась большая созидательная работа по реализации масштабного международного проекта. Прошло четверть века, и Каспийский Трубопроводный Консорциум стал не только главным экспортером нефти Казахстана, но и системообразующим предприятием для четырех российских регионов. В этом прежде всего ваша заслуга — сплоченного и дружного многонационального коллектива профессионалов, специалистов с отличной школой и богатейшим практическим опытом.

Мы не останавливаемся на достигнутом и не снижаем темпов роста. На вступившую в этом году в стадию строительно-монтажных работ Программу устранения узких мест не оказали влияния ни пандемия, ни другие вызовы. Консорциум и весь его коллектив слаженно и оперативно реагируют на возникающие сложности, ответственно, энергично и с высокой самоотдачей выполняют свою работу, соблюдая весь комплекс требований, установленных законодательством и внутрикорпоративными нормами. Это находит понимание и получает высокую оценку как среди наших акционеров, так и на государственном уровне. Международный экономический форум и Всероссийская неделя охраны труда в этом году дали нам возможность услышать и достойные оценки нашей деятельности от исполнительной власти, и аплодисменты.



Нам есть чем гордиться: количество отгруженных танкеров прошло семитысячную отметку, общий тоннаж переваленной нефти приближается к 750 млн. В 2021 году КТК вышел на показатели 35 млн часов без производственного травматизма и 97 млн км пробега корпоративного транспорта без ДТП. На Морском терминале и на каждой НПС, в каждом офисе и на каждом рабочем месте добросовестно трудятся люди, каждодневно вкладывающие свои силы в эти впечатляющие плоды труда.

Спасибо вам, и с юбилеем!

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА
Н.Н. ГОРБАНЬ

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

С ТОЧНОСТЬЮ ДО САНТИМЕТРА

НА КРУТОМ СКЛОНЕ БЕРЕГОВЫХ
СООРУЖЕНИЙ МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА
КИПИТ РАБОТА: НА УЗКОМ ПЯТАЧКЕ СРАЗУ
С ДЕСЯТОК ЭКСКАВАТОРОВ РАЗНОГО
РАЗМЕРА ГОТОВЯТ ПЛОЩАДКУ ПОД МОНТАЖ
ТРЕТЬЕГО УЗЛА УЧЕТА

плановому останову нефтепровода. Это время будет использовано для сложных технологических операций: подрядчики перестроят входной коллектор на Береговых сооружениях, к которому подключат четыре новых тройника. С их помощью по технологическому трубопроводу диаметром 1400 мм нефть будет поступать на узлы учета, а после них по трем трубам диаметром 1000 мм — уходить на отгрузку. Позднее будет произведена полная модернизация станции редуцирования, которая отвечает за поддержание необходимого давления на узлах учета и линиях погрузки танкеров. Изменится схема и логика ее работы, будет заменено практически все оборудование.

— По сути, станция редуцирования — это такое «бутылочное горлышко» нашего магистрального трубопровода, где все сходится, — отмечает Юрий Белов. — Мы не имеем права на ошибку и уже начали серьезную подготовку, чтобы операции по подключению технологических трубопроводов прошли без проблем.

Все маневры тяжелой техники хорошо видны из окна начальника Штаба строительства ПУУМ Юрия Белова.

— Реализация Программы устранения узких мест продвигается быстро, мы идем в графике, но хотелось бы и еще быстрее, — рассказывает главный «пуумовец» на Морском терминале. — Были определенные сложности с мобилизацией, пристальное внимание потребовали санитарные противовирусные мероприятия. Геология склона тоже оказалась сложнее,

чем мы предполагали: прямо через центр площадки проходят распадок и ручей, добавивший нам воды.

Летом все внимание участников программы было сконцентрировано на подготовке к октябрьскому

НА ПИК РАБОТ ПО ПУУМ ПОДРЯДЧИКИ ВЫЙДУТ ОСЕНЬЮ 2021 ГОДА



ЮРИЙ
БЕЛОВ



К середине лета с площадки, предназначенной под монтаж третьего узла учета, подрядчики вывезли более 60 тыс. куб. м грунта. Сейчас, продвигаясь к уровню проектных отметок, строители применяют мощные гидромолоты.

— Рассыпной грунт закончился, уже процентов на 80 идет скальный. На южной стороне площадки мы вышли на требуемый уровень, но на ее севере объем скалы намного больше, — комментирует начштаба.

Интересно, что скала, с которой ведут борьбу строители, является одновременно и препятствием, и естественным союзником. К примеру, именно она защищает покой местных жителей и курортников от шума гидромолотов. Подумали организаторы ПУУМ и о том, как снизить неудобства населения от вывозящих грунт самосвалов. Вначале предполагалось, что 14 тыс. куб. м скального грунта вывезут в горы на территорию Резервуарного

парка, а затем вернут для обратной засыпки на Береговые сооружения. Теперь решено: эти объемы грунта разместят для временного хранения по соседству, всего в километре от городка строителей.

На пик работ по ПУУМ подрядчики выйдут осенью 2021 года. В этот момент на стройке будет задействовано около 300 человек и около 70 единиц техники.

— Все время тесно взаимодействуем с представителями Службы эксплуатации, ведь мы работаем на действующих коммуникациях, между действующими коммуникациями и дополнительно подводим туда свои. Для новых технологических трубопроводов были установлены 24 сваи. Каждый раз это была поистине ювелирная операция: сначала под контролем эксплуатационного персонала забуривались шурфы. Для точности работы буровой установки на грунт укладывали бетонные плиты. Выгадывали буквально сантиметры для того, чтобы буровая установка развернулась и прицелилась именно туда, куда надо. И в итоге встроились с точностью до сантиметра, все в рамках проекта и без лишних перестановок, — резюмирует Юрий Белов.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ВАЖНАЯ ПРОМПЛОЩАДКА



рядом со стройплощадкой на НПС «Астраханская» развешаются флаги АО «КТК-Р» и ООО «ВЕЛЕССТРОЙ». Нефтепроводчики международного консорциума и строительный генподрядчик реализуют программу устранения узких мест (ПУУМ), которая позволит к 2023 году увеличить мощность трубопроводной системы ТЕНГИЗ – НОВОРОССИЙСК примерно до 80 млн тонн нефти в год

Для выполнения работ в рамках ПУУМ на НПС «Астраханская» сегодня ежедневно оформляется до 40 нарядов-допусков. Для того чтобы модернизация не нарушила ритмичность транспортировки углеводородного сырья по трубопроводной системе, был внедрен внушительный комплекс мер: разработаны схемы движения, созданы ограждения строительных площадок, продуманы пути эвакуации. Строительные операции выполняются не только под контролем специалистов ПУУМ, но и персонала Службы эксплуатации, с постоянным присутствием специалистов Службы ОТ, ПБ и ООС.

— Мы контролируем ход строительных операций, использование средств индивидуальной защиты, регулярность газоанализа, — комментирует начальник НПС «Астраханская» Сергей Носов. — При необходимости работ на действующем оборудовании его вывод осуществляется в соответствии с регламентными требованиями компании. Вся сводная информация поступает к начальнику смены: он всегда знает, какой подрядчик или субподрядчик в рамках ПУУМ какие работы ведет.

Земляные работы вблизи действующих коммуникаций обязательно начинаются с предварительной шурфовки грунта. Во всех местах, где это необходимо, точки переезда



техники через кабели связи, водопровод и т.д. усилены бетонными плитами. Серьезное значение придается и надежности эксплуатации кабельных эстакад: края строительных котлованов рядом с ними от осыпания укрепляются специальными щитами и распорками. Введен высотный контроль опор эстакад. Причем специалисты также строго следят за отсутствием уклонов или проседаний. В жарком климате Астраханской области не бывает

кабельной эстакады, находившейся в зоне строительства магистральной насосной. К маю 2021 года, когда на объекте побывали корреспонденты «Панорамы КТК», строители прошли отметку 20% от общего объема работ. Они вели монтаж фундаментов насосных агрегатов, здания магистральной насосной и площадки частотно-регулируемых приводов. Для увеличения площади НПС было перенесено ограждение северной части станции.



КОНСТАНТИН
БОЙЦОВ

ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОГНЕВЫХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НПС НА ПРОМБАЗЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ГОРОДКА РАЗВЕРНУТА УКРУПНЕННАЯ СБОРКА

слишком много мер противопожарной безопасности, поэтому все временные строительные деревянные конструкции обработаны огнебиозащитными составами.

Напомним, что работы в рамках ПУУМ на НПС «Астраханская» начались в середине 2020 года с переноса

Еще ранее, в апреле 2021 года, во время планового останова нефтепровода на территории НПС были подготовлены участки с шаровыми кранами на входе и выходе магистральной насосной. Общее руководство этой ответственной операцией осуществлял заместитель генерального



менеджера по эксплуатации КТК Владимир Гринько, в работе участвовали ключевые специалисты Центрального региона и персонал станции. Теперь, после монтажа коллекторов магистральной насосной, «новое сердце» НПС можно будет подключить к магистрали без остановки трубопровода или снижения режима по нему.

В мае подрядчики ООО «Велесстрой» завершили сооружение полностью автономного двухэтажного блочного городка строителей. Эти работы они вели с февраля, переместив около 6 тыс. куб. м грунта и проложив инженерные сети,

включая электроснабжение, канализацию и водопровод. В городке строителей разместили офисные помещения административной зоны, общежития для инженерно-технических специалистов и рабочих, столовую на 100 человек, магазин, медпункт. Здесь же находятся склады с особыми условиями хранения для дорогостоящего высокотехнологичного оборудования.

— Чтобы выполнять как можно меньше огневых и связанных с искрообразованием работ на территории действующей НПС, на производственной базе строительного

городка развернута укрупненная сборка технологических трубопроводов, готовится арматура для фундаментов и даже небольшие основания. В этом же месте полевая лаборатория выполняет рентгеновскую диагностику сварных швов трубопроводов, проводятся гидроиспытания, — перечисляет Константин Бойцов, руководитель группы по координации проектов Штаба строительства Центрального региона КТК.

Расположение жилого городка непосредственно у стройплощадки позволяет эффективно использовать весь световой день. К примеру, работать строители начинают с восходом солнца, для того чтобы без ущерба для графика прерываться на отдых в период наивысшего зноя.

— Все наши работники проинструктированы: здоровье — превыше всего, — отмечает руководитель проекта НПС «Астраханская» ООО «Велесстрой» Дмитрий Горбачев. — Нужно следить не только за своим самочувствием, но и про товарищей не забывать. В случае малейшего недомогания следует уведомить прораба и обратиться к фельдшеру, переждать в прохладном помещении.

Стоит добавить, что склады и городок на НПС «Астраханская» являются важной перевалочной базой при реализации ПУУМ на всех объектах Центрального региона. Именно сюда прибывают основные материалы, проводится укрупненная сборка, и затем эти конструкции для дальнейшего монтажа доставляют на НПС «Комсомольская», НПС-2, НПС-3, А-НПС-4Аи А-НПС-5А. А на НПС «Астраханская» Программу устранения узких мест планируется завершить в начале 2023 года. ●



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

В РИТМЕ БОЛЬШОЙ СТРОЙКИ

КОРРЕСПОНДЕНТЫ КОРПОРАТИВНОГО ИЗДАНИЯ ПОБЫВАЛИ НА НПС-2 В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ, ГДЕ В ВЫСОКОМ ТЕМПЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ УСТРАНЕНИЯ УЗКИХ МЕСТ

И з Астрахани до НПС-2 можно доехать за четыре часа на машине по дороге среди знойной степи. На гигантских открытых пространствах Калмыкии ветер с легкостью футболил не только перекасти-поле, но и заставляет мигрировать даже высокие песчаные дюны. Одна такая частично загрозила подъездную дорогу к станции. Объехав препятствие,

водитель ставит машину на ручник и звонит диспетчеру.

— Здесь это частое явление. Но сейчас приедет грейдер и все расчистит, — объясняет потом наш спутник.

На станции природные условия приходится учитывать и при реализации Программы устранения узких мест.

— Да, сильный ветер, конечно, вносит коррективы. Например, вчера

мы вынужденно приостановили работы по установке свай, выполнявшие с применением грузоподъемной техники, — комментирует руководитель службы строительства Штаба ПУУМ Вячеслав Решетняк.

Что такое непростой климат и как это влияет на реализацию строительных проектов, Вячеслав знает не понаслышке. До прихода в КТК он 10 лет трудился

на трубопроводной системе Восточная Сибирь – Тихий океан. Строил линейную часть от Сковородино до Козьмино, прокладывал отвод на Комсомольский НПЗ, сооружал новые, модернизировал ранее построенные станции.

Напомним, что в рамках ПУУМ для всех четырех магистральных насосов строительный генподрядчик ООО «Велесстрой» смонтирует устройства частотного регулирования скорости вращения высоковольтного электродвигателя (ЧРП). Эта модернизация магистральной насосной и обустройство

построена пятая емкость системы сглаживания волн давления. И на последнем этапе ПУУМ, когда новое оборудование пройдет комплексное опробование, будет принято решение по демонтажу площадки регуляторов давления.

— Только для строительства четырех модулей площадки ЧРП подрядчики установят около 170 свай. Еще восемь потребуется для эстакад: на станции дополнительно будет проложено два километра кабельных линий. И, наконец, четыре сваи необходимо для фундаментной плиты в основании системы сглаживания



ВЯЧЕСЛАВ
РЕШЕТНЯК

разработки около 500 куб. м грунта и заливки почти 800 куб. м бетона. В начале строительства последний доставляли из Элисты, затем бетонно-растворную установку разместили в поселке Комсомольском, откуда стало удобно снабжать подрядчиков как на НПС «Комсомольская», так и на НПС-2.

К моменту приезда корреспондентов «Панорамы КТК» в конце мая 2021 года рядом с территорией НПС был выполнен монтаж

волн давления, — перечисляет Вячеслав Решетняк.

В целом, согласно проекту, реализация ПУУМ на НПС-2 потребует

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПУУМ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ ОБЪЕКТЕ ТРЕБУЕТ ПОСТОЯННОГО ВНИМАНИЯ СО СТОРОНЫ СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

площадки ЧРП сопряжены с операцией по переносу расположенной на этом месте аварийной дизельной электростанции. Также будет

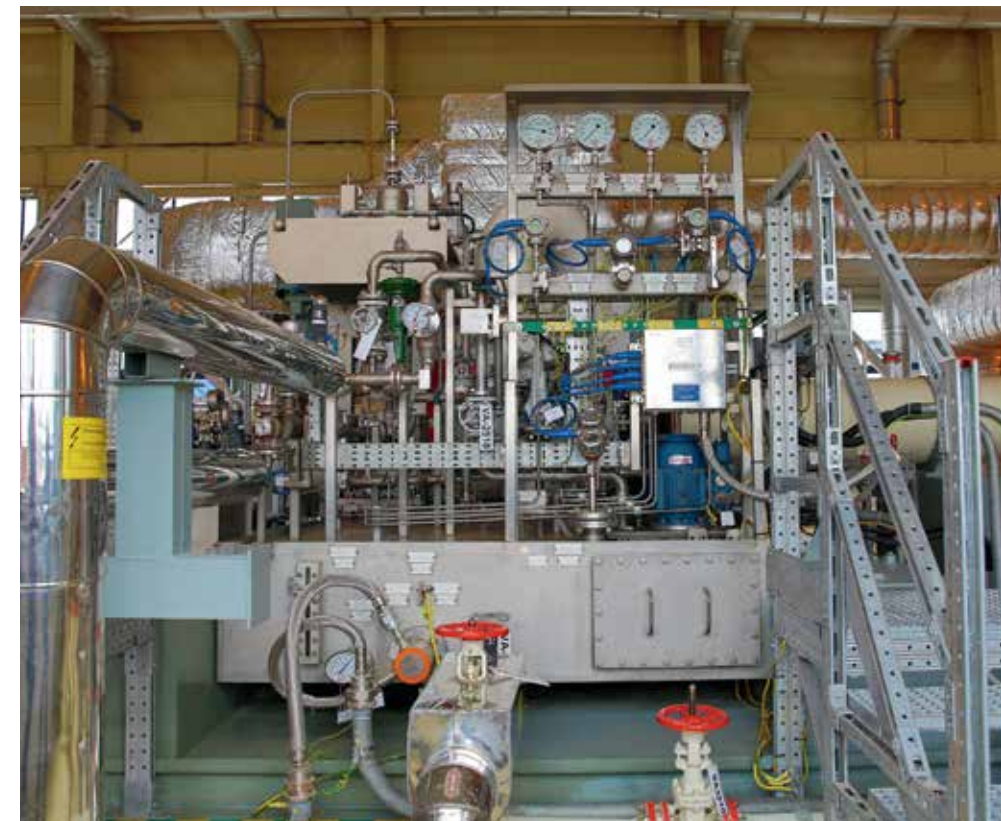


всех 11 модулей городка строителей. В частности, здесь разместили производственно-технический отдел, рабочие места представителей строительного контроля заказчика и авторского надзора, помещение для хранения документации. Непосредственно на станции подрядчики готовили площадки для установки частотных преобразователей и переноса дизельной электростанции.

В прошлом году из-за известных мировых событий большую часть времени НПС-2 действовала двумя магистральными насосами. В этом — привычным стал режим работы уже в три агрегата. Выполнение работ по ПУУМ на действующем объекте требует постоянного внимания со стороны службы эксплуатации. Неусыпный контроль гарантирован в том числе богатейшим опытом, который приобрел оперативный персонал станции во время заверченного проекта расширения КТК. К примеру, заместитель начальника НПС-2 Михаил Попов, сопровождавший нас по производственной территории, в международном проекте КТК трудится уже полтора десятилетия. Участвовал во вводе в эксплуатацию новых объектов на модернизированной НПС «Астраханская», контролировал ход пуска А-НПС-4А и А-НПС-5А, завершал строительство НПС-2.

— У нас прекрасное взаимодействие со строительным подрядчиком: Проект расширения закалил коллектив, и все мы заранее знаем, где подсказать строителям, на что обратить их особое внимание. Большую поддержку в оформлении допускных документов нам оказывают специалисты Астраханского офиса КТК: электрики, механики, инженеры по КИПиА. Они контролируют процесс, когда работы проходят вблизи их действующих коммуникаций. Постоянно на связи и региональный менеджер, и менеджер по эксплуатации и техническому обслуживанию Центрального региона КТК, — говорит Михаил Попов.

В ходе реализации ПУУМ заметно возросла нагрузка у начальников



смен. Они принимают участие в допуске подрядчиков, регистрируют наряды-допуски, получают доклады о начале и об окончании строительных операций, фиксируют объемы работ в ежедневной сводке.

— Самый напряженный период настанет, когда программа выйдет на этап пуска наладки и подключения нового оборудования к системе СКАДА, его интеграции в логику работы всего нефтепровода, — прогнозирует начальник смены НПС-2 Кирилл Мельников. — Вот тогда прибавится задач и нам, и специалистам-электрикам, и инженерам по КИПиА.

На основной пик работ с максимальным количеством людей строительство выйдет в конце лета — начале осени 2021 года. В первой половине следующего года планируется провести комплексную апробацию для того, чтобы в июне 2022 года завершить все строительные и монтажные работы. В рамках ПУУМ НПС-2 «назначена» пилотной станцией — это значит, что именно на ней будет отработано проведение строительных и монтажных работ по новым ЧРП, и этот опыт будет распространен и на все другие реконструируемые объекты Центрального региона КТК. ●

АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ПРИ ВЗАИМНОЙ ПОДДЕРЖКЕ

СУББОТНИМ ВЕЧЕРОМ 7 АВГУСТА НА МОРСКОМ ТЕРМИНАЛЕ КТК РАЗДАЛСЯ СИГНАЛ ТРЕВОГИ. ВПЕРВЫЕ ЗА 20-ЛЕТНЮЮ ИСТОРИЮ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЕПОРТА ЭТОТ СИГНАЛ НЕ БЫЛ УЧЕБНЫМ

КАК ЭТО БЫЛО

В 16:49 по московскому времени мастер по швартовке судов доложил о выходе нефти с выносного причального устройства (ВПУ-1) при погрузке танкера Minerva Symphony. В соответствии с алгоритмом действий были немедленно перекрыты задвижки соответствующих трубопроводов. В действие был введен План по предупреждению и ликвидации разливов нефти. В Новороссийск срочно вылетел генеральный директор КТК Николай Горбань — уже к вечеру того же дня он был на месте событий. На Морском терминале объявили сбор Штаба руководства операцией (ШРО), в состав которого вошли как руководство КТК, так

и представители всех государственных надзорных органов. Что бы потом ни утверждали отдельные СМИ про попытки сотрудников Консорциума утаить «космический» масштаб инцидента все профильные ведомства были сразу проинформированы о случившемся согласно схеме оповещения. Операция по ликвидации последствий выполнялась на глазах представителей МЧС, Росприроднадзора, прокуратуры, других наблюдателей. Они видели все маневры судов, последовательность и результаты действий аварийных бригад.

— Силы и средства ООО «Транснефть-Сервис» отработали очень оперативно, раньше установленных

на утро 8 августа, ситуация была нормализована и не представляла опасности для местного населения, флоры и фауны Черного моря.

12 августа 2021 года губернатор Краснодарского края Вениамин Кондратьев и генеральный директор КТК вместе с представителями СМИ совершили облет на вертолете акватории и побережья Черного моря от Морского терминала в Южной Озереевке до пляжа в Дюрсо, где поговорили с отдыхающими.

— В результате облета мы увидели, что в настоящий момент море чистое. Поводов для паники, угрозы туристам и Черноморскому побережью не существует. Для нас сегодня

В СОСТАВ ШТАБА РУКОВОДСТВА ОПЕРАЦИЕЙ ВОШЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ВСЕХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ

временных нормативов, — рассказал руководитель КТК на пресс-конференции 13 августа. — Четыре аварийных ордера выставили практически моментально. Если бы не эти слаженные действия, то последствия могли бы быть намного хуже.

В сложных погодных условиях локализацию и ликвидацию разлива нефти на площади около 200 кв. м аварийно-спасательные формирования завершили к 22:42 по московскому времени и приступили к мониторингу. Инженеры-экологи КТК совместно со специалистами подрядной организации и независимых лабораторий организовали контроль состояния атмосферного воздуха и воды в акватории Морского терминала и прибрежных районах.

НЕТ ПОВОДА ДЛЯ ПАНИКИ

На время ликвидации последствий нештатной ситуации отгрузка нефти на Морском терминале КТК была временно остановлена. По данным

самое главное, что все оперативно устранили, — прокомментировал увиденное Вениамин Кондратьев.

13 августа Роспотребнадзор опубликовал официальные результаты проверки черноморской акватории. «Содержание нефтепродуктов в пробах морской воды в зонах рекреации новороссийской и анапской акваторий не превышает предельно допустимые концентрации (ПДК)», — отмечалось в сообщении.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Держали руку на пульсе и региональные специалисты-экологи. О результатах проб морской воды и воздуха, ежедневно бравшихся в течение двух недель после инцидента, сообщали независимые лаборатории «Сфера» и «Кубань ЭКОпроект». Они мониторили экологическую обстановку в акватории Морского терминала и в прилегающих районах, отбирали пробы воды, воздуха, Консорциум инициировал забор проб донных отложений.





Так, согласно данным на 14 августа, содержание нефтепродуктов в воде дельфинария в Большом Утрише не превысило 0,02 мг на 1 литр. Запах нефтепродуктов отсутствовал. В предшествовавшие дни показатели были схожими. Нормы предельно допустимых концентраций вредных веществ (ПДК) нигде превышены не были.

Содержание нефтепродуктов 14 августа в воде на глубине 30 см в 100 м от ВПУ в северо-восточном направлении составляло 0,03 мг на 1 куб. дм. В дальнейшем оно снизилось до 0,02 мг на 1 литр. Результаты исследования «Сферы» документально подтвердила испытательная лаборатория Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра (филиал Кубанского государственного университета).

Эксперты отметили, что при существующей норме ПДК для нефтепродуктов в водоемах рыбохозяйственного значения 0,05 мг на 1 куб. дм вода в акватории Морского терминала и прилегающих районах через неделю после

инцидента содержала в 2,5 раза меньше загрязнений по основным параметрам, чем это допускается существующими нормативами.

Воздух, замеры которого производились в 10 точках (на пляжах, в поселках от Южной Озереевки до Большого Утриша, на границе санитарно-защитной зоны Морского терминала) также оказался в несколько раз чище допустимых норм загрязнения. Так, содержание в нем предельных углеводородов и бензола (главных «ароматических составляющих» нефтепродуктов) за две недели замеров оказалось в 4–6 раз ниже значений среднесуточных ПДК.

9 сентября были опубликованы результаты проб донных отложений, взятых лабораторией «Сфера» в районе пляжа в Южной Озереевке и у побережья немного восточнее Морского терминала. Исследовались главные признаки осадения тяжелых фракций нефти: меди, свинца и цинка. Их количество не превысило порога обнаружения нефтепродуктов в донных отложениях. Так был окончательно развеян

миф о «видном из космоса нефтяном пятне, которое исчезло буквально за сутки за счет осадения на дно и испарения».

ОСНОВНАЯ ВЕРСИЯ

Для расследования причин и условий, приведших к инциденту, была создана специальная комиссия. Специалистам сразу стало очевидно, что причиной инцидента послужило разрушение внутренней полости гидрокомпенсатора, являющегося составной частью ВПУ. Экспертам было поручено рассмотрение различных версий произошедшего, основной из которых стал скрытый заводской брак.

Одновременно была проведена комплексная проверка всего аналогичного оборудования. Все гидрокомпенсаторы тщательно осмотрели, при этом дефектов выявлено не было. Поставщик получил заказ на новую партию гидрокомпенсаторов и достаточно оперативно — за 20 дней — эти детали были доставлены на Морской терминал.

5 сентября специалистами ООО «Транснефть-Сервис»

на ВПУ-1 была произведена замена обоих гидрокомпенсаторов. Операция производилась в соответствии с технической документацией изго-

отрузки нефти после проверки систем трубопровода была возобновлена уже на следующий день, 8 августа. Нештатная ситуация

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОБ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НЕФТЕПРОДУКТОВ В НИХ ОБНАРУЖЕНО НЕ БЫЛО

товителя и с соблюдением требований государственных контролирующих органов России. По завершении приемочных гидроиспытаний отремонтированное ВПУ-1 будет вновь введено в эксплуатацию, также будет осуществлена замена обоих гидрокомпенсаторов на ВПУ-2.

На пресс-конференции 13 августа генеральный директор КТК отметил, что до марта 2021 года обслуживание и эксплуатацию ВПУ выполняла иностранная компания и российские специалисты не имели какого-либо доступа ни к оборудованию, ни к документации к нему.

— Теперь этой работой занимается отечественная компания. Сейчас мы полностью контролируем ситуацию, рассматриваем вопросы по техническому обслуживанию и приобретению комплектующих, — подчеркнул Николай Горбань.

НАДЕЖНОСТЬ В КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ

На 2022–2023 годы намечена плановая замена ВПУ-1 и ВПУ-2. Весь комплекс работ будет осуществляться поэтапно.

— Это серьезное оборудование, рассчитанное на штормовые нагрузки Черного моря, поэтому при проектировании все тщательно перепроверяем: якорные цепи, подводящий трубопровод. Без соответствия необходимым требованиям надежности мы не дадим добро на производство, — пояснил генеральный директор КТК.

Остановленная на время ликвидации последствий инцидента

не отразилась ни на выполнении годового плана по транспортировке, ни на темпах выплат дивидендов акционерам, ни на ходе реализуемой, в том числе на Морском терминале, Программы устранения узких мест.

Среди вопросов, заданных журналистами на пресс-конференции, был и такой: как произошедшее сказалось на моральном состоянии сотрудников КТК?

— В кризисной ситуации коллектив Консорциума проявил высокие морально-волевые качества, — ответил Николай Горбань. — Я общался со специалистами и здесь в Новороссийске, и в Московском офисе, и в Краснодарском — все друг друга поддерживают, продолжая работать профессионально и максимально слаженно. Руководство компании и акционеры поблагодарили сотрудников и подрядчиков КТК за оперативные действия, за надежную работу каждого на своем месте в этот непростой период. ●





АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ПМЭФ: ЭКОНОМИКА НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ

ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ, СОСТОЯВШИЙСЯ В НАЧАЛЕ ИЮНЯ 2021 ГОДА, СТАЛ ПЕРВЫМ И САМЫМ МАСШТАБНЫМ В МИРЕ ДЕЛОВЫМ СОБЫТИЕМ ОЧНОГО ФОРМАТА ПОСЛЕ ВЫНУЖДЕННОГО ПЕРЕРЫВА ИЗ-ЗА ПАНДЕМИИ

В ПМЭФ-2021 приняли участие Президент Российской Федерации Владимир Путин, мировые лидеры, руководители крупных российских и иностранных компаний и банков, ведущие эксперты

из числа представителей науки, СМИ и бизнес-сообщества.

За четыре дня работы форума перед его участниками выступили свыше 1300 российских и зарубежных спикеров, модераторов, докладчиков, политиков. Они поделились своими

знаниями и опытом по четырем тематическим направлениям, посвященным вопросам экономической, социальной и технологической повестки: «Объединяя усилия во имя развития», «Национальные цели развития: от задач к результатам»,

«Человек в новой реальности. Отвечая на глобальные вызовы», «Технологии, расширяющие горизонты».

На сессиях, посвященных энергетической проблематике (в глобальном и российском масштабах), ведущие эксперты отмечали, что по прогнозу к 2050 году энергобаланс мира будет основан на углеводородах и их доля составит не менее 71%. Эра нефти и газа в ближайшем будущем не закончится, и традиционные энергоносители сохраняют свою роль. При этом Россия, имея четкую энергетическую стратегию, развивает как традиционную, так и чистую энергетику.

Насыщенной и разнообразной на форуме была повестка делегации Каспийского Трубопроводного Консорциума. Состоялись встречи с руководителями компаний — акционеров КТК: ПАО «Транснефть», АО «НК «КазМунайГаз», «Шеврон Корпорейшн», ПАО «ЛУКОЙЛ» и других. В рамках этих встреч обсуждались результаты производственной деятельности КТК в 2020 году и за первые пять месяцев 2021 года, ход реализации Программы устранения узких мест и другие вопросы. Руководители компаний-акционеров выразили удовлетворение работой Консорциума и динамикой его развития. Коллеги по нефтегазовой сфере обменялись опытом успешного решения производственных задач в условиях ограничительных мер пандемии, сохранения жизни и здоровья персонала.

В рамках программы ПМЭФ-2021 состоялось подписание меморандума о сотрудничестве и взаимодействии КТК с крупной российской компанией, предоставляющей телекоммуникационные услуги, — ПАО «МТС». Стороны договорились развивать сотрудничество, направленное на реализацию инфраструктурных проектов и проектов для улучшения мобильной сети в офисах и на производственных площадках АО «КТК-Р», а также для организации современных цифровых мобильных сервисов на базе сети ПАО «МТС» в интересах международного Консорциума.



На полях форума состоялись переговоры с делегацией Siemens AG. С немецким концерном КТК сотрудничает с начального этапа строительства объектов трубопроводной системы Тенгиз — Новороссийск. Активное взаимодействие продолжилось и в ходе реализации Проекта расширения мощностей трубопроводной системы КТК в 2010–2017 годах, а в 2019 году стороны подписали договор на техническое обслуживание газотурбинных установок и поставку запасных частей, рассчитанный на пять лет.

Участие компаний AVEVA и Schneider Electric в Программе устранения узких мест обсуждалось на встрече с руководством этих компаний. В настоящее время подрядчики выполняют контракт, предусматривающий оказание

услуг по модернизации действующей системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA OASyS), системы обнаружения утечек (SimSuite)

региональные подразделения. При этом были рассмотрены все важнейшие направления деятельности нефтетранспортного предприятия

НАСЫЩЕННОЙ И РАЗНООБРАЗНОЙ НА ФОРУМЕ БЫЛА ПОВЕСТКА ДЕЛЕГАЦИИ КАСПИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА

и интерактивного обучения операторов (OTS) в России и Казахстане.

Переговоры КТК и компании «IC» состоялись на выставочной площадке российского IT-разработчика. Руководители обменялись мнениями по поводу перспектив комплексного внедрения продукта «IC» в АО «КТК-Р» (Россия) и АО «КТК-К» (Казахстан), включая

(производственное, проектное, финансовое и учетное) как в национальных стандартах, так и в МСФО.

С руководителями ряда субъектов Федерации делегация КТК обсудила реализацию благотворительной программы Консорциума. Также состоялись встречи с представителями различных кредитно-финансовых организаций, которые представили свои предложения, в частности в области страхования и зарплатных проектов.

Стоит отметить, что форум проводился с соблюдением беспрецедентных мер санитарно-эпидемиологической безопасности. Основным условием доступа на территорию форума всех категорий участников было проведение ПЦР-теста на инфекцию Covid-19, по отрицательному результату которого проходила активация аккредитационного бейджа.

Всего за период подготовки и проведения ПМЭФ было проведено более 50 тыс. исследований на коронавирус. Во всех случаях проводился полный комплекс противоэпидемических мероприятий. На входах на площадку форума были установлены КПП с замером температуры с помощью тепловизоров и ручных термометров, обеспечена строгая проверка использования средств индивидуальной защиты.

Одним из итогов форума стала разработка новых стандартов безопасности для проведения крупных международных мероприятий. Комплекс противоэпидемических мер для них был разработан при участии Всемирной организации здравоохранения. ●



АВТОР
ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВ

ГЛАВНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ

26–29 АПРЕЛЯ В МОСКВЕ ПРОХОДИЛА
XX МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
«ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА»
(«НЕФТЕГАЗ-2021»), В КОТОРОЙ ПРИНЯЛ
УЧАСТИЕ КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ

У выставки «Нефтегаз», которая с 1978 года проходит в Экспоцентре на Краснопресненской набережной, уже давно сложилась репутация главного отраслевого события. Выставке оказывают поддержку Министерство энергетики и Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, а также Торгово-промышленная палата России.

За четыре дня проведения выставки «Нефтегаз-2021», где свою продукцию и технологии представили более 400 компаний-участников из двух десятков стран мира, здесь побывало свыше 12 тыс. человек. Посетителями стенда КТК стали представители нефтегазовых компаний и фирм, производящих специализированное оборудование, специалисты сопутствующих отраслей, ученые, студенты профильных вузов, журналисты.

На своем стенде Консорциум представил информацию о производственной деятельности, а также о достижениях в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды

(ОТ, ПБ и ООС). Экспозиция стенда включала макет выносного причного устройства (ВПУ) и трехмерную фигуру персонажа Каска,

олицетворяющего эксперта КТК в сфере ОТ, ПБ и ООС. Этот корпоративный символ с 2020 года используется во всех информационных материалах, предназначенных как для подготовки персонала производственных объектов Консорциума, так и для внешних пользователей.

В рамках экспозиционной площадки и состоявшегося на территории Экспоцентра Национального нефтегазового форума руководящие лица КТК провели ряд встреч с представителями акционеров, партнеров и подрядных организаций, ознакомились с актуальными отраслевыми тенденциями и техническими решениями. В частности, руководство Консорциума посетило экспозицию ПАО «Транснефть», а также ряд стендов производителей и поставщиков оборудования, эксплуатируемого на объектах Консорциума, таких как «Сименс», «Синтек», «Системы нефть и газ» (OGS), АО «ТРЭМ Инжиниринг». Были рассмотрены инновации и разработки, предлагаемые в настоящее время заводами-изготовителями, обсуждены вопросы возможного перспективного сотрудничества. ●



АВТОР
АЙНА ЖЕТПИСБАЕВА

НОВОСЕЛЬЕ В АТЫРАУ

В МАЕ 2021 ГОДА СОТРУДНИКИ ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА
ОТПРАЗДНОВАЛИ НОВОСЕЛЬЕ. АТЫРАУСКИЙ ОФИС АО «НТК-К»
СМЕНИЛ АДРЕС, ПЕРЕЕХАВ В БИЗНЕС-ЦЕНТР «ГРАНД АЗИЯ»
НА ПРОСПЕКТ АБИЛКАИР ХАНА

Новый офис Каспийского Трубопроводного Консорциума в Атырау располагается в здании класса А — свежей постройки, повышенного уровня комфорта, расположенном в перспективном, развивающемся районе города. При строительстве нового офиса учли не только классические

параметры комфорта (такие как инновационные системы жизнеобеспечения, качественная отделка, инфраструктура и безопасность), но и предложили новые планировочные решения, соответствующие ожиданиям коллектива КТК-К. Благодаря этим решениям каждая рабочая группа получила собственное



пространство, обеспечив конфиденциальность процессов и повысив уровень информационной безопасности компании.

Одна из главных особенностей нового здания — панорамный стеклянный фасад, открывающий вид на город. Офис КТК насчитывает почти 2500 кв. м и способен вместить до 150 человек. Здесь также предусмотрены конференц-зал, комнаты для переговоров и для гостей, выделена зона для питания сотрудников.

23 мая в церемонии открытия офиса КТК в Атырау приняли участие генеральный директор КТК Николай Горбань, генеральный менеджер по эксплуатации Владимир Шмаков, заместитель генерального директора по связям с Правительством Республики Казахстан Кайргельды Кабылдин.

Поздравить коллектив Восточного региона КТК с новосельем приехал аким Атырауской области Махамбет Досмухамбетов. «КТК сегодня — это не только крупнейший транспортер казахстанской нефти, но и социально ориентированная компания, — подчеркнул Махамбет Джолдасгалиевич. — Со своей стороны я выражаю вам большую благодарность за значимый вклад, который вы вносите в развитие региональной медицины и здравоохранения».

В тот же день в новом офисе состоялась церемония подписания



Соглашения о сотрудничестве между Акиматом Атырауской области и Консорциумом. Стороны договорились о долгосрочном и стабильном сотрудничестве в целях дальнейшего развития и повышения эффективности региональных объектов топливно-энергетического комплекса, увеличения пропускной способности магистрального нефте-

офисе и с уверенностью смотрит в будущее: «Мы рады приветствовать наших сотрудников в этом новом, невероятном здании. Главная ценность нашей компании — это люди, многие из которых более 10 лет работают в КТК, обеспечивая круглогодичную бесперебойную транспортировку нефти. Создав для них более комфортные усло-

ПРИ СОЗДАНИИ НОВОГО ОФИСА УЧЛИ НЕ ТОЛЬКО КЛАССИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОМФОРТА, НО И ПРЕДЛОЖИЛИ НОВЫЕ ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

провода Тенгиз — Новороссийск, укрепления финансово-экономического положения, роста производственного потенциала и улучшения инвестиционного климата Атырауской области.

«Консорциум продолжит активную реализацию масштабных социальных программ в районах прохождения магистрали, оказание спонсорской и благотворительной помощи. КТК берет на себя обязательство в 2021–2023 годах построить среднюю школу на 900 мест в жилом массиве Талгайран в Атырау», — отметил в рамках встречи Николай Горбань.

Региональный менеджер Восточного региона КТК Мухит Маженов настроен на положительные результаты работы коллектива в новом

офисе и с уверенностью смотрит в будущее: «Мы рады приветствовать наших сотрудников в этом новом, невероятном здании. Главная ценность нашей компании — это люди, многие из которых более 10 лет работают в КТК, обеспечивая круглогодичную бесперебойную транспортировку нефти. Создав для них более комфортные усло-

вия, мы хотели подчеркнуть значимость каждого работника для нашей компании. Функциональный дизайн и передовые технологии нового офиса позволят нашей команде работать еще более эффективно и результативно, продолжая успешную реализацию производственных планов».

Как сообщалось ранее, в связи с пандемией Covid-19 и карантинными мерами 80% сотрудников Восточного региона перешли на удаленную работу. Благодаря соблюдению норм санитарно-эпидемиологического надзора РК новое здание стало местом безопасных встреч и эффективной организации рабочих процессов как для отдельных рабочих групп, так и для индивидуальных проектов. ●

АВТОР
ОЛЕГ АРУТЮНОВ,
ИНЖЕНЕР-ЭКОЛОГ ООО «СТАРСТРОЙ»

ЧИСТАЯ РАБОТА

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ПРИОРИТЕТНЫЕ
ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ООО «СТАРСТРОЙ»

Производственная деятельность промышленных предприятий тем или иным образом воздействует на состояние окружающей среды. Поэтому вопросы экологической безопасности стоят на первом месте при организации работ любой современной компании.

С 2001 года ООО «СТАРСТРОЙ» выполняет комплекс подрядных услуг по техническому обслуживанию и аварийному реагированию на линейной части и объектах

Каспийского Трубопроводного Консорциума. На территории Астраханской области, Республики Калмыкия, Ставропольского и Краснодарского края вопросы охраны природы считаются одними из наиболее приоритетных. Находясь в постоянном контакте с коллегами из КТК, специалисты ООО «СТАРСТРОЙ» обеспечивают выполнение требований экологической безопасности на трех уровнях: оценка экологических рисков при планировании работ, техническое обслуживание

В 2008 году ООО «СТАРСТРОЙ» было удостоено премии Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Лучший экологический проект года». При вручении кубка министр природных ресурсов и экологии РФ Юрий Трутнев отметил: «...премия Минприроды является своеобразным экологическим сертификатом предприятия, каждый победитель вносится в реестр экологически добросовестных компаний, который формирует Минприроды, и получа-

НАХОДЯСЬ В ПОСТОЯННОМ КОНТАКТЕ С КОЛЛЕГАМИ ИЗ КТК, СПЕЦИАЛИСТЫ ООО «СТАРСТРОЙ» ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

производственных объектов, персональная «экоответственность» каждого сотрудника.

В компании «СТАРСТРОЙ» разработано и действует Положение о системе управления промышленной безопасностью, охраной труда и охраной окружающей среды, в котором детально описаны используемые подрядчиком методы и правила в области охраны здоровья, техники безопасности и защиты окружающей среды. Природоохранная деятельность предприятия опирается на принципы, заложенные в корпоративной политике в области качества, экологии, охраны труда, предупреждения профессиональных заболеваний и промышленной безопасности. В качестве приоритетных задач политикой обозначены забота об охране окружающей среды, снижение негативного воздействия от собственной производственной деятельности, сохранение благоприятной экологической ситуации. Эти принципы лежат в основе производственной деятельности ООО «СТАРСТРОЙ» при реализации проектов.

ет право использования официального знака «Экологический проект года», утвержденного Правительством РФ».

В 2012 году ООО «СТАРСТРОЙ» внедрило и сертифицировало Систему экологического менеджмента (СЭМ) на основе международного стандарта ISO 14001. В 2018 году СЭМ компании прошла ресертификацию на соответствие новой версии стандарта – ISO 14001:2015.

В 2017 году стартовал Год экологии в России и службе ПБ, ОТ и ООС





ООО «СТАРСТРОЙ» было поручено улучшить общие показатели по данному направлению во всех подразделениях компании. В числе принятых мер было внедрено совершенствование управления отходами. Часть отходов, которые ранее направлялись на хранение и утилизацию, стали передавать-

отходов, передаваемых на полигоны ТКО и утилизацию. Во всех подразделениях компании была проведена модернизация площадок временного накопления (хранения) отходов.

Одна из важнейших задач современности — рациональное использование природных ресурсов — была успешно решена в таких под-

установлены современные очистные установки мойки автотранспорта, позволяющие использовать воду в цикле повторно. Модернизация ливневой канализации в ряде подразделений обеспечила снижение загрязнения поверхностных и подземных вод. Внедрение в производство современной спецтехники и оборудования также помогло снизить загрязнение воздуха. При этом корректировка необходимой нормативной документации и получение разрешительных документов поспособствовали снижению законодательно установленной платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС).

Основным инструментом развития экологической ответственности персонала ООО «СТАРСТРОЙ» служит постоянное обучение сотрудников компании в области охраны окружающей среды.

разделениях, как БПО «Гайдук», АВП «Крижановский», АВП «Кропоткин», ОАВП «Маньч», АВП «Комсомольская», АВП «Астраханская». Здесь были

ЕЖЕГОДНО В БЮДЖЕТ ООО «СТАРСТРОЙ» ЗАКЛАДЫВАЮТСЯ СРЕДСТВА НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

ся на переработку. На всех объектах предприятия был организован селективный сбор таких отходов. В связи с этим снизилось количество



как анализ сценариев возможных аварийных ситуаций на объектах заказчика, обеспечение охраны атмосферного воздуха, обеспечение охраны водных ресурсов, организация мероприятий по обращению с опасными отходами, охрана земельных ресурсов, растительного и животного мира, разработка мероприятий по снижению воздействия вредных физических факторов.

Специалисты в области охраны окружающей среды АО «КТК-Р» и ООО «СТАРСТРОЙ» — это сообщество квалифицированных единомышленников с многолетним опытом сотрудничества. В результате совместной и слаженной работы заказчика и подрядчика техобслуживание объектов магистрального нефтепровода осуществляется с соблюдением национальных и международных природоохранных норм, с прогнозированием экологических рисков и совершенствованием технологий принятия превентивных мер, с поддержкой биоразнообразия, с открытой отчетностью по природоохранной деятельности.

Ежегодно в бюджет ООО «СТАРСТРОЙ» закладываются средства на осуществление природоохранных мероприятий. С такой же периодичностью во всех подразделениях компании проводится идентификация и оценка экологических аспектов,

что позволяет предупредить риски, оценить достигнутые результаты и совершенствовать природоохранную составляющую производственных процессов.

Служба ПБ, ОТ и ООС компании «СТАРСТРОЙ» координирует и обеспечивает работу в регионах, направленную на соблюдение природоохранного законодательства, оказывает необходимую методическую и информационную поддержку, осуществляет контроль за выполнением и соблюдением требований природоохранного законодательства, норм и правил. Постоянно уделяется внимание таким критериям, как предотвращение и снижение уровня загрязнений воздуха, воды и почвы, предотвращение и снижение шумового воздействия, сохранение флоры и фауны, производственный экологический мониторинг, модернизация складов временного накопления отходов, выбор контрагентов по их утилизации, обучение персонала.

Забота об экологии является неотъемлемой частью работы ООО «СТАРСТРОЙ». Компания — генподрядчик по техническому обслуживанию объектов нефтепровода КТК стремится свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду за счет применения тщательно отработанных методов и навыков ведения работ.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ДЕНЬ ВОЛГИ

СЕГОДНЯШНИЕ ДЕТИ — ЭТО ЗАВТРАШНИЕ РУКОВОДИТЕЛИ, УПРАВЛЕНЦЫ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ. СТАВ ВЗРОСЛЫМИ, ОНИ БУДУТ ПРИНИМАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ВАЖНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «СОХРАНИМ ПРИРОДУ РОДНОГО КРАЯ» НАПРАВЛЕН НА ТО, ЧТОБЫ ТАКИЕ РЕШЕНИЯ ВСЕГДА ПРИНИМАЛИСЬ С ЗАБОТОЙ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И С ЧУВСТВОМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД БУДУЩИМИ ПОКОЛЕНИЯМИ

пород рыб — уникальных реликтовых видов, дошедших до нас со времен динозавров.

Очевидный факт: чтобы убеждать других людей, надо и самому быть человеком убежденным.

— Вот, например, главный рыбовод научно-экспериментального комплекса аквакультуры «БИОС» Екатерина Яковлева. Несколько лет назад на нашем комплексе был тревожный период регресса севрюги: непростая в условиях содержания рыба теряла в весе. Екатерина буквально каждую из них брала в руки и кормила катышками с едой. И только благодаря ее энтузиазму нам удалось переломить ситуацию, запустить естественные жизненные процессы и сохранить поголовье, — вспоминает руководитель Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (КаспНИРХ) Виталий Плюхин.

У корреспондентов «Панорамы КТК» тоже была возможность познакомиться с уникальным специалистом. Екатерина Яковлева уверена, что вся выпускаемая в рамках проекта молодь прекрасно адаптируется в естественной среде.

— «Малыши» получают на базе при бассейновом выращивании именно те живые корма, которые будут им встречаться в водоемах, и у них сохраняется инстинкт для естественного питания, — говорит Екатерина.

Символично, что в этом году подведение итогов эколого-просветительского проекта и выпуск молоди осетровых совпали с праздником — Днем Волги. 20 мая мероприятие началось на причале базы Волжско-Каспийского филиала Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии (КаспНИРХ) в селе Икряном, где участники смогли рассмотреть выращенную для выпуска молодь осетровых пород.

— Посмотрите в глаза детей, принимающих участие в проекте. Они никогда не забудут день, когда они взяли в руки живую рыбу и выпустили ее в естественную среду обитания, — отмечает заместитель генерального директора КТК по связям с Правительством РФ Михаил Гришанков.

Именно такими восторженными были глаза астраханской школьницы Дарьи.

— Мне очень понравилось выпускать осетра в воду. Я считаю, что

сохранила ему жизнь. Он вырастет и станет достойной особью, — поделилась участница.

150 открытых уроков в школах и социально-реабилитационных центрах Астраханской области провели молодые ученые и специалисты КаспНИРХ. В этом году темой занятий стало сохранение осетровых





После выпуска рыбы участники были приглашены на праздничный концерт, где состоялось награждение победителей творческих конкурсов. Работы 44 авторов были отмечены подарочными сертификатами. В частности, в литературном конкурсе победителем стала Светлана Щеглова, представившая на конкурс сочинение «Помоги мне выжить». В нем девочка рассмотрела актуальную проблему промысла осетровых на Каспии. А Илиана Исабекова заняла первое место за свою художественно оформленную книжку-сказку.

— Моя сказка о том, как друзья осетренка Ашулука помогают ему вернуться домой, — рассказывает она.

Лауреатами в различных номинациях также стали участники

ВЫПУСКАЕМАЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА МОЛОДЬ ПРЕКРАСНО АДАПТИРУЕТСЯ В ЕСТЕСТВЕННОЙ СРЕДЕ

танцевального коллектива центра помощи детям «Юность» из города Нариманово, которые привезли зажигательный танец «Таката», и воспитанник, прочитавший стихотворение «На той реке считался он царем».

За шесть лет реализации совместного проекта КТК и КаспНИРХ в Волгу выпущено около 140 тыс. особей русского осетра, белуги и стерляди. Исследования показывают, что благодаря комплексу предпринимаемых мер удалось стабилизировать на Каспии численность популяции русского остра. Специалисты КаспНИРХ в ходе регулярных речных и морских рейсов вылавливают образцы молоди, которую затем анализируют в собственном молекулярно-генетическом центре. Так можно отличить рыбу, полученную от естественного воспроизводства, от искусственно воспроизведенной.

Работа с генетическими паспортами имеет и другое прикладное



значение: чем дальше по степени родства родительская пара, тем жизнеспособнее у нее получается молодь.

«ВНИРО» выполнили научную работу по оплодотворению икры белуги криоконсервированным материалом 80-х годов. Эксперимент позволил восстановить в цепочке ДНК две утраченные аллели, что благоприятно отразится на популяции, — уверен руководитель Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (КаспНИРХ) Виталий Плюхин.

Ученые отмечают уникальность исследования. Полученная в его ходе молодь в зимовку заходила с привесами 600–700 г, тогда как рыба контрольных образцов имела не более 500 г.

Не менее интересные исследования проводятся в области создания гибридных форм. Например, производная от белуги и стерляди рыба (так называемый бестер) при выращивании в рыбзаводах созревает в три раза быстрее, чем ее натуральные родственники, и дает в два раза больше икры.

В помощь предпринимателям, занимающимся коммерческим разведением аквакультур, ученые КаспНИРХ сегодня разрабатывают методику выращивания австралийского красноклешневого рака. Опыты показывают, что, несмотря на теплолюбивость, при правильно подобранном рационе пресноводные всего за сезон достигают 80 г, а обычному русскому раку до таких показателей расти целых три года.



АВТОР
ИГОРЬ ВИНОГРАДОВ,
ДЕПАРТАМЕНТ ПО СВЯЗЯМ
С ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РФ АО «КТК-Р»

ИСКРЕННЕ НАШ

О ТОМ, КАК ЖИЛ В.Е. ЧАЙКИН ДО КТК, НАПИСАНО НЕСКОЛЬКО КНИГ. ИЗДАННЫЕ НЕБОЛЬШИМИ ТИРАЖАМИ, ОНИ РАЗОШЛИСЬ В ОСНОВНОМ СРЕДИ БЫВШИХ СОСЛУЖИВЦЕВ ПО СВР. ФОРМУ С НАГРАДАМИ ОН НАДЕВАЕТ РЕДКО, ПО БОЛЬШИМ ПРАЗДНИКАМ



При всей своей природной скромности за почти 17 лет работы в КТК Владимир Евгеньевич стал узнаваемым человеком в Новороссийске. Здесь знают его по благотворительным проектам и программам, по встречам на городских площадях и в «судьбоносных» кабинетах, по телесюжетам.

Что такое «связи с местными органами власти»? Связи эти имеют

отношение не только к безопасной и скоординированной с администрацией города деятельности международного Консорциума, но прежде всего к развитию социальной сферы города-героя. Это школьное и дошкольное образование, здравоохранение и культура, детское физическое развитие, городская инфраструктура, помощь жителям с ограниченными физическими возможностями.

Автобусы и троллейбусы с бортовой маркировкой «КТК — новороссийцам» хорошо знакомы каждому горожанину. Школы получают от Консорциума специальные детские автобусы, что особенно актуально в сельской местности. Для детсадов и школ приобретаются мебель и новейшее мультимедийное оборудование. День знаний первоклашки встречают с полным набором учебных принадлежностей, а на Новый год дети получают в подарок практически по целому мешку от Деда Мороза.

Приобретенная КТК для муниципальных больниц и поликлиник передовая медицинская техника огромному числу пациентов позволила восстановить здоровье, а кому-то — сохранить жизнь. В культурно-творческих центрах города детям и юношеству помогают осваивать музыку, вокал, хореографию, инструменты и оборудование, полученные в подарок от КТК. Кто знает, может быть здесь растут новые Рахманиновы, Шаляпины, Плисецкие?

Но купить и доставить — это лишь верхушка айсберга



социально-благотворительной программы. Организация каждого такого проекта на местах, во взаимодействии с различными по функциона-

обделенными и обиженными других. А поскольку адресная помощь компании нацелена в большей степени на подрастающее поколение

ЛЮБОГО ОН ВСЕГДА РАДУШНО
ВСТРЕТИТ, ДЛЯ КАЖДОГО НАЙДЕТ
НУЖНЫЕ СЛОВА

лу структурами, — очень сложный и трудоемкий процесс. Многие нюансы, тонкости невидимы не только для постороннего, но и порой и для многих коллег: они рутинны, но крайне необходимы и важны. Поддержав и порадовав одних, нельзя оставить

(такое эмоциональное и порывистое), крайне сложно выбрать оптимальный вариант.

Владимиру Чайкину всегда удавалось учитывать и мудро разрешать все эти тонкости. Доброта и любовь к людям, отзывчивость

И.А. ДЯЧЕНКО,
ГЛАВА МО «ГОРОД
НОВОРОССИЙСК»:
Дорогой Владимир
Евгеньевич!

От себя лично и от всех своих коллег выражаю Вам огромную благодарность за многолетний добросовестный труд в составе команды АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум».

Работать с Вами всегда было легко и комфортно, все совместные мероприятия проходили четко и слаженно. Желаю Вам на заслуженном отдыхе найти дело по душе, сохранить позитивный настрой и желание быть полезным обществу.

Н.В. МАЙОРОВА,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВЫ МО «ГОРОД
НОВОРОССИЙСК»:
Уважаемый Владимир
Евгеньевич!

Хочу от себя лично и всей команды администрации МО «Город Новороссийск» поблагодарить Вас за качественную и результативную работу, благодаря которой наше взаимодействие с АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум» всегда было четким и прозрачным.

Вовремя подготовленный пресс-релиз, четкие согласования по деталям совместных мероприятий — Ваш профессиональный подход мы чувствовали и видели всегда.

Желаю Вам так же ответственно подойти к организации своего заслуженного отдыха, сделать его максимально полезным и интересным.



и порядочность, внимательность и внутренняя дисциплина, пунктуальность — эти важные в работе по связям качества он унаследовал от мамы, преподававшей в одном из краевых вузов. К слову, и у самого Владимира Евгеньевича высшее педагогическое образование, которое, несомненно, помогает ему и в работе, и в жизни.

В коллективе его знают как человека, который в любой момент готов прийти на помощь. Помочь с врачами коллегам или членам их семей, решить вопрос с детским садиком или школой поближе к месту работы — Владимир Чайкин всегда откликнется на просьбу. Обладая огромным жизненным опытом, он поможет найти выход из любой сложившейся ситуации.

Двери его кабинета открыты не только для коллег. Приходят все: муниципалы со своими, требующими внимания КТК вопросами; старики; родители из неблагополучных семей. Любого он всегда радушно встретит, для каждого найдет нужные слова. Не было случая, чтобы кто-то ушел без доброго совета, конструктивной поддержки, обнадеживающего предложения. Всем

« **А.И. ЯМЕНСКОВ,**
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВЫ МО «ГОРОД
НОВОРОССИЙСК»:

Дорогой Владимир Евгеньевич! Примите искренние поздравления с выходом на заслуженный отдых. Уверен, Вы смогли реализовать на занимаемой Вами должности весь свой потенциал, свои профессиональные амбиции и желания.

Период сотрудничества с Вами нам запомнится как время четкого и слаженного взаимодействия. Мы всегда были спокойны за исход любого мероприятия с АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум», если к его организации приложили руку именно Вы.

Благодарю за работу! Желаю крепкого здоровья, радости и новых приятных забот в кругу семьи и друзей.

он старается поднять настроение, всегда и выслушает, и чаем угостит. Да и чувство юмора у Владимира Евгеньевича отменное, оно часто помогает решать рабочие вопросы, находить путь к пониманию.

Зря многие ставят знак равенства между добротой и мягкотелостью. Если нужно, умеет быть Владимир Чайкин и строгим, и жестким, и предельно требовательным. Узнавшие его таким вряд ли решатся в следующий раз на что-то, выходящее за рамки кодекса делового поведения, на какие-нибудь маневры за рамками обязательств по сформированному соцпроектам.

При всей своей деловой занятости он остается очень душевным человеком, внимательным к родным и близким, настоящим семьянином. Семья-то большая: две дочери, сын, много внуков. Супруга

Галина Ивановна — обаятельная женщина, прекрасная хозяйка, истинная хранительница домашнего очага. На протяжении долгих лет она обеспечивает мужу надежный тыл. А что еще нужно для морального спокойствия, отдыха после работы, хорошего настроения? Правда, младший внук, которому не исполнилось пока и трех лет, старается сразу же забраться на руки, когда дедушка приходит с работы. Но Владимир Евгеньевич и сам этому радуется. Нельзя не упомянуть и еще одного члена семьи — это английский кокер-спаниель Бим, преданный друг, внимательный слушатель, надежный спутник.

2 февраля 2021 года Владимиру Чайкину исполнилось 67 лет — вполне «строевой» возраст для человека, полного сил и энергии,

« **С.В. КАЛИНИНА,**
ПЕРВЫЙ ЗАМЕ-
СТИТЕЛЬ ГЛАВЫ
МО «ГОРОД НОВОРОС-
СИЙСК»:

Уважаемый Владимир Евгеньевич!

Много лет мы с большим удовольствием работали с Вами в рамках сотрудничества города с АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум».

За это время было реализовано много полезных для города проектов. С Вашей помощью мы имели возможность доносить эту информацию до наших жителей своевременно и достоверно.

Благодарю Вас за Вашу компетентность, открытость, оперативность и ответственный подход к делу. Спасибо огромное за сотрудничество, ваши достижения и результаты во благо нашего города. Желаю крепкого здоровья и благополучия вашей семье! Очень приятно быть знакомой с таким сильным человеком, как Вы. Всегда на связи!



для высокого ранга управленцев и политиков вообще юность. Однако Владимир Евгеньевич принял решение переключиться и уделять больше внимания семье.

19 апреля 2021 года на заслуженный отдых его провожали всем Новороссийским офисом. Желали крепкого здоровья на долгие годы, семейного счастья и любви родных и близких, отдыха на любимой рыбалке и просили не терять связи, помогать с учетом богатейшего профессионального опыта, что Владимир Евгеньевич и «прогарантировал», поблагодарив коллег и пожелав им новых успехов и достижений на благо города и компании.

АВТОР
АЙНА ЖЕТПИСБАЕВА

ДЕНЬ НЕЗАВИСИМОСТИ

В ЭТОМ ГОДУ СТРАНАМ, КОТОРЫЕ БЫЛИ РЕСПУБЛИКАМИ
В СОСТАВЕ СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ИСПОЛНЯЕТСЯ ПО
30 ЛЕТ. КАЗАХСТАН (А В ТЕ ГОДЫ — КАЗАХСКАЯ СОВЕТСКАЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА) ПОСЛЕ РАСПАДА
СССР 16 ДЕКАБРЯ 1991 ГОДА ПРОВОЗГЛАСИЛ СВОЮ
НЕЗАВИСИМОСТЬ

Для Казахстана 16 декабря — знаменательная историческая дата. В этот день 1991 года Верховный совет Казахстана принял закон о независимости и государственном суверенитете страны.

Обретение государственной независимости положило начало целому ряду процессов, которые и сегодня продолжают динамично развиваться.

Начальным этапом на пути к независимости стал процесс

формирования новой политической системы. Впервые казахстанский народ на основе демократии избрал своего президента Нурсултана Абишевича Назарбаева, который на сегодняшний день является

первым президентом Республики Казахстан и лидером нации. Был учрежден двухпалатный парламент, казахский язык обрел статус государственного, были восстановлены добрые имена казахских борцов за свободу и независимость.

Как известно, одними из главных атрибутов, олицетворяющих суверенитет любой страны, являются государственные символы, поэтому среди главных задач в повестке развития молодого государства стал вопрос о необходимости разработки подобной символики. Так, в 1992 году в Казахстане появились свой герб, флаг и гимн. Работая над созданием государственных символов, авторы

отразили в них историческую преемственность казахского народа, элементы духовного и культурного наследия предков.

Герб Казахстана — это путеводная звезда государства, символ целостности мира и первоосновы страны — семьи. Флаг Казахстана — голубое безоблачное небо, символ единения всех народов, проживающих на территории республики. Это символ широты души степного народа, готового раскрыть свои объятия всем друзьям, уважающим гордый вольнолюбивый дух многонационального суверенного государства. Гимн Казахстана — это торжественная песня, отразившая всю жизнь, всю историю казахского народа. В ней поется о трудностях, которые казахский народ пережил за всю свою историю, о победах и достижениях. В этом гимне отражены величие народа, провозгласившего мир и дружбу, вера в счастливое будущее.

Ярким подтверждением признания мировым сообществом независимости нашей страны стало вступление Казахстана в 1992 году в Организацию по безопасности и сотрудничеству в Европе и в Организацию Объединенных Наций. Это дало возможность молодому

государству участвовать в решении международных вопросов политического, экономического, социального, культурного и гуманитарного характера.

Провозглашение независимости и вхождение в мировое сообщество потребовало принятия нового основного закона республики — конституции. В результате в январе 1993 года была принята Конституция Казахстана, объявившая его унитарным, светским и демократическим государством. Сегодня конституция — это главный документ, гарантирующий права и свободу каждого гражданина республики.





Еще одним ключевым событием в истории становления независимого Казахстана стало введение в ноябре 1993 года собственной национальной валюты. Казахстанский тенге имеет свой графический знак (₸), являющийся символом древнетюркского алфавита и обозначающий в транскрипции звук «т», с которого начинается слово «тенге», а также «Тенгри» (священное божество у всех тюркских народов, олицетворяющее небо). Символ выражает идею стабильности денежной единицы, высокий потенциал, динамику развития и рост национальной экономики Казахстана. Сегодня и у национальной валюты, и у государственных символов есть свои дни рождения, которые также ежегодно отмечаются казахстанцами.

Перенос столицы из Алма-Аты в Астану в 1997 году стал очередным важным событием в жизни молодого Казахстана, имевшим ряд экономических и политических причин. С каждым годом авторитет молодой столицы рос, укреплялся, и за короткое время Астана быстро и уверенно заявила о себе на мировой политической арене. За это время облик и масштаб Астаны претерпели множество изменений: некогда небольшой городок получил статус мегаполиса и обрел новое название — Нур-Султан.

Сегодня Нур-Султан — это современный, динамичный город, который дал импульс к развитию не только экономики, но и других сфер жизнедеятельности государства. Здесь находится административный, деловой и культурный центр страны, где решаются масштабные экономические, научно-технические и социальные задачи, реализуются крупные проекты, создаются десятки тысяч рабочих мест.

Укрепление государственной независимости и становление Казахстана в качестве важного участника международных процессов, а также построение дружественных дипломатических отношений между государствами привело к тому, что

в Казахстане начали создаваться международные проекты.

Одним из таких значимых проектов является Каспийский Трубопро-

заливу, через Баку — Джейхан, Турцию — к Средиземному морю. В конечном счете эксперты определили приоритет — маршрут Тенгиз — Но-

СО ДНЯ ОБРЕТЕНИЯ НЕЗАВИСИМОСТИ КАЖДЫЙ ГОД ИСТОРИИ КАЗАХСТАНА НАПОЛНЕН ЯРКИМИ И ЗНАЧИМЫМИ СОБЫТИЯМИ

водный Консорциум. Для создания экспортного нефтепровода из Казахстана рассматривались многие варианты его строительства. В частности, было изучено более десяти маршрутов транспортировки нефти на экспорт из Казахстана, в том числе через Россию — к Черному морю, через Иран — к Персидскому

морскому. Это был самый короткий маршрут экспорта из Казахстана. 6 декабря 1996 года стал поворотным днем в истории проекта: был подписан договор акционеров КТК. В этом году Консорциум тоже встречает свой юбилей — 25 лет. История его создания неразрывно связана с развитием и укреплением

независимости Казахстана, и КТК оправдал себя и стал ключевым проектом страны.

День независимости — это главный национальный и знаменательный праздник для каждого казахстанца. Со дня обретения независимости каждый год истории Казахстана наполнен яркими и значимыми событиями. За относительно небольшой в историческом масштабе период общими усилиями казахстанский народ сумел построить демократическое, правовое и экономически независимое государство.

В этом году многие мероприятия проходят под знаком 30-летия независимости нашей страны. Поздравляем коллег с наступающим юбилейным событием, желаем каждому дому и каждой семье здоровья и благополучия, достатка, спокойствия и мира!



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

КТК – ВОЛОНТЕРАМ

В ЭТОМ ГОДУ КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ ПОДАРИЛ МОЛОДЕЖНОМУ ЦЕНТРУ МО «НОВОРОССИЙСК» ГРУЗОПАССАЖИРСКИЙ АВТОМОБИЛЬ IVECO. СОВРЕМЕННЫЙ ГРУЗОВИК ПРИЗВАН ОБЕСПЕЧИТЬ ВСЕ ПОТРЕБНОСТИ ЦЕНТРА В ТРАНСПОРТИРОВКЕ ИНВЕНТАРЯ И В ПОДДЕРЖКЕ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ ВОЛОНТЕРАМИ, — ОТ ПОИСКОВЫХ ЭКСПЕДИЦИЙ ДО ОРГАНИЗАЦИИ КОНЦЕРТНЫХ ПРОГРАММ В УДАЛЕННЫХ СЕЛАХ

Согласно действующему в РФ закону о молодежной политике, почти каждый третий житель Новороссийска относится к молодому поколению в возрасте до 35 лет.

Социологи отмечают: если физически наибольший урон пандемия нанесла гражданам категории 65+, то психологически тяжелее пострадало молодое поколение: на продолжительный срок сменился весь

уклад жизни, были ограничены возможности передвижения и личного общения, закрыты традиционные места проведения досуга. Специалисты полагают, что такое положение может дополнительно мешать

интеграции молодежи в общественную жизнь, и эта проблема сегодня наблюдается во многих странах мира.

Многоплановые задачи реализации молодежной политики в Новороссийске решают сотрудники отдела по делам молодежи администрации муниципального образования. Именно его подведомственным учреждением является МКУ «Молодежный центр», который курирует 41 клубное объединение.

— Молодежный центр выстраивает взаимодействие со своей аудиторией как через отдел по делам молодежи, так и работает с ней напрямую по трем основным направлениям: индивидуально-профилактическому, гражданско-патриотическому и реализации молодежных инициатив, — рассказывает начальник отдела по делам молодежи администрации Новороссийска Марина Головки.

Специально созданный ресурсный центр добровольчества консолидирует активную новороссийскую молодежь и предлагает 13 сфер, в которых можно приносить поль-



и сотрудниками Морского терминала КТК выполнили благоустройство территории, уборку и вывоз мусора с пляжа в Южной Озеревке. Серьезным подспорьем для участников этой экологической акции «Зеленая весна» как раз и стало использование грузопассажирско-

палатки, шанцевый инструмент и т.д. — теперь перевозится на новом грузовике. В прошлом году силами ЦПР были обнаружены 22 воина, одного из которых удалось идентифицировать. Кстати, архивной работой по установлению имен бойцов и нахождению их родственников также занимаются волонтеры.

Благодарны за грузовик IVECO и члены команды Новороссийска по экстремальным видам спорта. Например, раньше для участия в соревнованиях по рафтингу им приходилось арендовать сразу два автобуса: в одном ехали участники, в другом — вещи и надувной рафт. Сейчас все спортсмены комфортно размещаются в пассажирском отсеке автомобиля, а все, что им необходимо взять с собой, — в грузовом.

Ежегодно перед Новым годом Молодежный центр Новороссийска организует акцию «Молодежный транзит»: приезжает во все сельские округа города, чтобы подвести итоги, рассказать о своей деятельности и поздравить всех с наступающими праздниками в формате молодежной дискотеки. Все музыкальное оборудование для этих традиционных мероприятий теперь будет доставляться на грузовике с надписью на борту «КТК — волонтерам». ●

РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР ДОБРОВОЛЬЧЕСТВА КОНСОЛИДИРУЕТ АКТИВНУЮ НОВОРОССИЙСКУЮ МОЛОДЕЖЬ

зу обществу. Например, в 2020 году во время пандемии особенно требовалась помощь по доставке продуктов пожилым людям, находившимся в режиме самоизоляции.

— Экологическое направление тоже важный вид волонтерской деятельности, — продолжает Марина Головки. — Даже в 2020 году с его санитарными ограничениями молодые люди приняли участие в 40 экологических акциях. Они очищали от мусора прибрежные зоны, территории Цемесской и Пионерской рощ, озер Кипарисовое в долине Сукко и Абрау в селе Абрау-Дюрсо.

В нынешнем году волонтеры центра вместе с местными жителями

го автомобиля IVECO, подаренного центру Каспийским Трубопроводным Консорциумом.

Забота о природе родного края неразрывно связана с патриотизмом. К 75-летию Победы в Великой Отечественной войне в рамках Международной акции «Сад памяти» в селе Мысхако было высажено 75 саженцев.

Для увековечения памяти всех погибших в боях за Новороссийск молодежью в городе организован Центр поисковых работ (ЦПР). Поисковики выезжают на места бывших сражений, чтобы найти и захоронить останки бойцов. Все необходимое оборудование — дизель-генератор,



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

ЦЕНТР СОВРЕМЕННЫХ ЗНАНИЙ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР «ШКОЛЬНИК-2» ИЗВЕСТЕН НЕ ТОЛЬКО В НОВОРОССИЙСКЕ И КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ, НО И В МАСШТАБАХ ВСЕЙ СТРАНЫ. ОН НЕ РАЗ СТАНОВИЛСЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКОЙ ФЕДЕРАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММ

С получаемым здесь дополнительным образованием школьники поступают в ведущие вузы страны, причем на самые востребованные специальности. Бывших воспитанников центра можно встретить в Санкт-Петербургском государственном университете и Политехническом университете

имени Петра Великого, Российском технологическом университете (МИРЭА), Кубанском государственном университете и других вузах.

Об истории центра корреспондентам «Панорамы КТК» рассказала его директор Ирина Романова. Она работает здесь почти с момента основания ИРЦ в 1994 году, а с 2003 года

возглавляет организацию. На складе центра Ирина показала нам прекрасно сохранившиеся компьютер Macintosh и фотоаппарат, которые «Школьник-2» во второй половине 90-х годов приобрел на гранты инновационной образовательной сети «Эврика». Перед образовательным учреждением тогда была

поставлена не только задача преподавания новых информационных технологий детям, но и разработка методик для педагогов. Эту работу центр успешно выполняет и сегодня.

Многие годы «Школьник-2» находился на территории школы №10, а недавно переехал в бизнес-центр, где занял третий и четвертый этажи. Площадь учреждения дополнительного образования увеличилась почти в четыре раза. Внизу занимаются дети младших классов, выше — старшеклассники.

— Сегодня в центре обучаются около тысячи детей, — рассказывает Ирина Романова. — Для них сформировано порядка 60 групп по трем направлениям: техническое, социально-гуманитарное и художественное. Для наших школьников разработаны 43 образовательные программы.

На новоселье КТК подарил центру интерактивное и мультимедийное оборудование с лицензионным программным обеспечением стоимостью около 6 млн рублей.

четырёх гигабайт — иначе не запустить компиляторы.

Быстро освоив новые мощные компьютеры, подаренные КТК, воспитанники центра уже успели набрать призов на школьных олимпиадах. Выпускники готовят к проектной защите программные приложения для операционной системы Android — новые, актуальные, востребованные.

Не меньший интерес и энтузиазм у воспитанников центра вызывает изучение дисциплин, связанных с проектированием, дизайном, конструированием. Для поддержки этого направления КТК приобрел для ИРЦ лазерный станок, трехмерные сканер и принтер. В классе компьютерного моделирования корреспонденты «Панорамы КТК» пообщались с двумя будущими дизайнерами — Алисой Кузьминой и Марикой Гавашели.

— Я хочу получить профильное высшее образование и связать свою дальнейшую жизнь с дизайном, — поделилась планами Алиса.

ВОСПИТАННИКИ ЦЕНТРА С ЭНТУЗИАЗМОМ ЗАНИМАЮТСЯ ПРОГРАММИРОВАНИЕМ, ПРОЕКТИРОВАНИЕМ, ДИЗАЙНОМ И КОНСТРУИРОВАНИЕМ

Современная техника помогает развитию знаний детей на базе центра инновационной площадки «Академия программирования», которая позволяет даже школьникам младших классов без труда получать навыки в сфере цифровых технологий.

— Прежние наши компьютеры были уже морально устаревшими и маломощными, — поясняет педагог «Академии программирования» Людмила Доброхотова. — С такой техникой детей можно было учить разве что винтажным паскалю и бейсику. Для современных языков программирования требуется серьезное ядро, процессор не менее

Именно в центре школьники овладели специализированными программами и научились изготавливать двухмерные и трехмерные сувениры. Кстати, дизайн новых помещений центра частично также разработали его юные воспитанники. К примеру, они спроектировали в ИРЦ коворкинг-зону, которую КТК оснастил оборудованием. Здесь регулярно проводятся онлайн-мосты и дистанционные семинары с преподавателями вузов.

— У нас есть сетевые партнеры, такие как Всероссийский заочный финансово-экономический институт. Высококвалифицированные преподаватели дают детям знания,

необходимые для поступления в финансовые вузы, — комментирует Ирина Романова.

Заметных успехов добиваются и ученики, изучающие робототехнику. Их киберсоздания уверенно шагают по лестницам, поднимают грузы и даже соревнуются между собой в ловком выполнении различных задач.

Благодарны Консорциуму и юные мультимасштабы. КТК подарил центру специальное устройство, при помощи которого дети изготавливают пластилиновых персонажей, работают с движением, светом и звуком. Недавно эта творческая студия выпустила познавательный мультфильм о представителях флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Краснодарского края.



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

РУССКИЙ СПОСОБ



В АВГУСТЕ 2021 ГОДА КТК ОТГРУЗИЛ НА МОРСКОМ ТЕРМИНАЛЕ СЕМИТЫСЯЧНЫЙ С НАЧАЛА РАБОТЫ ТАНКЕР – СУЭЦМАКС ARTEMIS VOYAGER ДЕДВЕЙТОМ 157 400 ТОНН. СКОРО БУДЕТ ОТМЕЧЕН ЕЩЕ ОДИН ЮБИЛЕЙ: 300 ЛЕТ УКАЗУ ПЕТРА ПЕРВОГО, ОПРЕДЕЛИВШЕМОУ ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ НЕФТИ НА ПАРУСНЫХ СУДАХ И БАРЖАХ. СЛЕДУЯ ЭТИМ ПРАВИЛАМ, АСТРАХАНСКИЕ КУПЦЫ БРАТЬЯ АРТЕМЬЕВЫ В 1873 ГОДУ ИЗОБРЕЛИ ПЕРВЫЙ ТАНКЕР

ПОД СМЕХ КОНКУРЕНТОВ

Первые почти полторы сотни лет нефть на судах транспортировалась в бочках, расходы на изготовление которых составляли немалую часть стоимости доставки груза. К этому надо добавить значительные потери времени при перевалке в порту и частые разливы при поломке тары. Поэтому неудивительно, что с ростом объемов добычи черного золота во второй половине XIX века пытливые умы все чаще задумывались

о том, как упростить процесс доставки сырья до потребителей. И мало предложить идею — ее надо было опробовать на практике, доказать экономическую эффективность в реальных перевозках. А кто предоставит для рискованных экспериментов суда? Значит, инициаторами новшеств могли выступить только сами судовладельцы!

Впервые в мире перевозку нефти наливом морским транспортом осуществили российские судовладельцы

Николай и Дмитрий Артемьевы. В 1873 году под дружный смех конкурентов братья-астраханцы, имевшие собственный судоремонтный завод, установили стальной ларь — цистерну — на небольшую шхуну «Александр». Насмешки поутихли в конце навигации, когда выяснилось, что судно Артемьевых совершило восемь рейсов, а любые другие грузовые плавсредства с бочками на борту — не более шести. Парусный танкер брал на борт примерно

80 тонн нефти, но и это уже был огромный прогресс. Главную экономию времени давал способ налива и слива цистерны в портах с помощью ручного насоса. Вскоре братья переоборудовали под налив еще семь судов: шхуны «Россия» (216 тонн), «Змея» (120 тонн), «Елизавета» (513 тонн), «Север» (224 тонны), «Два брата» (240 тонн), «Волга» (320 тонн) и «Союз» (230 тонн). В 1874 году Артемьевы отправили нефть наливом из Баку в Нижний Новгород. За счет того, что на обратном пути обычные суда везли пустые, грязные от нефти бочки, а шхуны братьев — различные сухие грузы, которые размещали на застеленном камышом полу металлического ларя, рентабельность флота астраханских предпринимателей оказалась в три раза выше. Конкурентам стало совсем не до смеха.

ОТ ПАРУСНИКОВ К ТЕПЛОХОДАМ...

Братья Артемьевы не остановились на достигнутом и продолжили совершенствовать способы перевозки нефтяных грузов наливом. В 1878 году они применили паровой насос, который перекачивал 4 тыс. пудов нефти в час, затем ввели в строй насосы мощностью уже 20 тыс. пудов в час. С использованием такого оборудования обороты их судов за сезон возросли до 14 рейсов. В 1882 году на Всероссийской промышленной выставке в Москве братья Ар-



Идею в конце 70-х годов XIX века подхватило и петербургское Товарищество нефтяного производства братьев Нобель. Оно заказало

установка «Зороастра» в качестве топлива использовала мазут, что было в 10 раз экономичнее угля. В 1878 году пароход, имеющий для безопасности газоотводные трубы, начал совершать регулярные рейсы под русским флагом. После «Зороастра» были спущены на воду еще два парохода: «Будда» и «Норденшельд». Их оснастили двумя стационарными, выделенными в корпусе танками и тремя вкладными цистернами. Между последними и корпусом было оставлено свободное пространство, где разместили трубы для закачки и выкачки груза.

...И К СУПЕРТАНКЕРАМ

Первым экспортным судном, вывозившим российскую нефть, стал построенный в 1885 году

НОВЫЙ СПОСОБ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ ПОЛУЧИЛ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СООБЩЕСТВЕ НАЗВАНИЕ «РУССКИЙ»

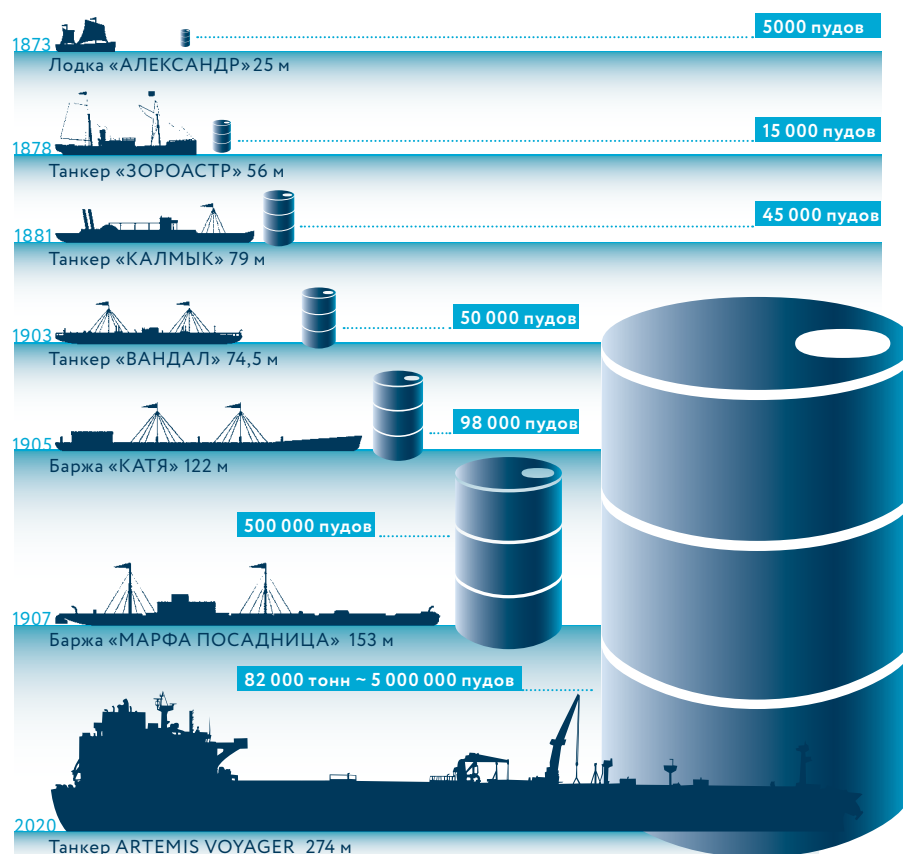
темьевы были удостоены почетного приза «За инициативу по введению на Каспийском море перевозки нефти наливом».

Новый способ транспортировки нефти быстро стал известен в мировом профессиональном сообществе и получил название «русский».

в Швеции строительство первого в мире металлического парохода «Зороастр», специально оборудованного для транспортировки нефти. Судно брало на борт 240 тонн черного золота, которое наливало в восемь отдельных цилиндрических резервуаров. Силовая

в Швеции танкер «Свет» грузоподъемностью 1,7 тыс. тонн. Вместо вставных цистерн трюм судна просто разделили на автономные стальные отсеки-танки и оборудовали их вентиляцией. Уже в следующем году в Англии построили танкер «Глюкауф» дедвейтом 3 тыс. тонн. С 90-х годов XIX века к началу 40-х годов водоизмещение танкеров поднялось с 6 тыс. тонн до 30 тыс. тонн, а общий тоннаж нефтеналивных судов стран планеты достиг 15% вместимости мирового торгового флота. В 1956 году был построен первый танкер-стотысячник, и с этого момента танкеры больше не уступали по водоизмещению судам или кораблям других типов и классов. Через 10 лет в Японии был построен танкер «Идемицу мару» водоизмещением почти 240 тыс. тонн. По своим габаритам он оказался больше американского авианосца «Энтерпрайз»! В 1962 году на воду был спущен первый танкер-трехсоттысячник. В 1971 году завершилось строительство первого четырехсоттысячника. Рубежи 500 и 600 тыс. тонн были взяты в 1973 и 1976 годах соответственно.

**ПЕРВЫМ СУДНОМ, ВЫВОЗИВШИМ
РОССИЙСКУЮ НЕФТЬ, СТАЛ ШВЕДСКИЙ ТАНКЕР
«СВЕТ» ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 1,7 ТЫС. ТОНН**



Но вернемся к братьям Артемьевым. Выходцы из астраханской мещанской среды не только приобрели мировую известность

в качестве создателей первого танкера, но и вели активную общественную и благотворительную деятельность: издавали книги, финансировали мореходные школы, прокладывали телефонные линии. Николай Иванович Артемьев был почетным членом Астраханского благотворительного общества и действительным членом Петровского общества исследователей Астраханского края.

В Астрахани чтут память своих великих земляков. В честь братьев названа улица Артемьевых, а по адресу: Никольская, 1, сохранился их доходный дом. Охраняемый государством как памятник культуры, дом Н.И. Артемьева находится на набережной Волги (ул. М. Горького, 25). В областном краеведческом музее выставлена уникальная брошюра, изданная в 1883 году в Москве, под названием «Несколько слов о перевозке нефти нефтеналивной системой в морских и речных судах, изобретенной впервые в 1873 году братьями Николаем и Дмитрием Артемьевыми в Астрахани».



АВТОР
ПАВЕЛ КРЕТОВ

В ЮЖНОМ ПОЛУШАРИИ

ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ИГРАЮТ СЕРЬЕЗНУЮ РОЛЬ
НА ТЕРРИТОРИИ АВСТРАЛИИ – СТРАНЫ-МАТЕРИКА С НИЗКОЙ
ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ. ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ
ВОДОПРОВОДЫ БОЛЬШОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ, НО И ДРУГИЕ ВИДЫ
ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА ТАКЖЕ ХОРОШО РАЗВИТЫ

НА РАДОСТЬ ПАЛЕОНТОЛОГАМ

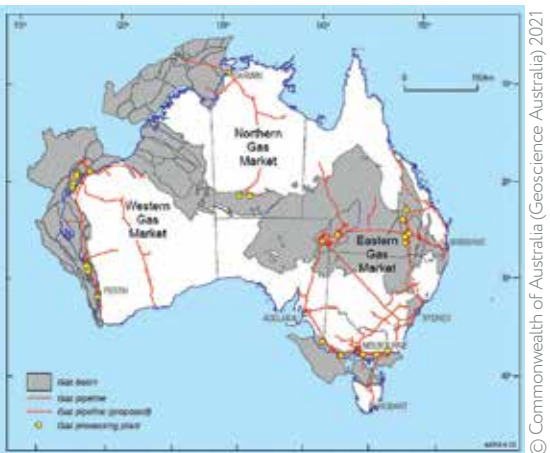
Ровно 60 лет назад на самом маленьком материке Земли началось активное освоение залежей углеводородного сырья. К этому местных промышленников подталкивал фактически двукратный по сравнению с довоенным уровнем рост населения и повышение благосостояния жителей

Австралийского Союза, массово пересаживавшихся на личный автотранспорт.

В июне 1963 года, получив лицензию №1, строители приступили к сооружению нефтепровода Муни – Брисбен. 305-километровая магистраль должна была соединить нефтяные месторождения в штате

Квинсленд с крупнейшим портом на восточном побережье Австралии.

Перед строителями трассу нефтепровода тщательно обследовали изыскатели, почвоведы и даже палеонтологи. Они сделали немало выдающихся открытий в слоистых отложениях грунта. В частности, были найдены окаменелости, одна



© Commonwealth of Australia (Geoscience Australia) 2021

из которых оказалась хвостом гигантского кенгуру, другая — останками огромного вомбата.

Прокладка первого в истории Зеленого континента нефтепровода стартовала без каких-либо торжественных церемоний, однако все участники проекта прекрасно осознавали значимость момента. Газеты писали, что понаблюдать за работой сварщиков и продвижением колонн с непривычной для австралийцев тяжелой техникой приезжали тысячи зевак.

КОРОВЫ И ДИКИЕ СОБАКИ ДИНГО

Строительство начали специалисты, прибывшие в основном из Северной Америки. Но параллельно велась подготовка местных кадров: сначала им поручали работу, не требовавшую особой квалификации, но довольно быстро в Австралии появились



Andrea Slattery/Shutterstock/ФОТОДОМ

Самыми серьезными препятствиями на пути строителей были река Кондамин и склоны Большого Водораздельного хребта, где трасса трубопровода достигала самых высоких отметок над уровнем моря. Горы, а также важную региональную автотрассу Тувумба — Уорик подрядчики преодолели в августе 1963 года.

Немало трудностей строителям доставили и густые рощи акаций, и тропические заросли, кишящие змеями, укус которых способен убить человека. Негостеприимно рабочих встречали дикие собаки динго, ревностно охранявшие свои территории. А вот опасения по по-

с учетом пожеланий местных жителей, они подняли магистраль на 10 м над землей, чтобы не мешать пастухам перегонять стада коров.

Магистраль была сварена в нитку 4 октября 1964 года — на 59 дней раньше графика. Полностью же построенный, протестированный рентгеновскими установками и гидравлически испытанный трубопровод был готов к эксплуатации в апреле 1964 года, и в мае по нему пошла первая нефть.

В СТРАНЕ ОГРОМНЫХ ЭВКАЛИПТОВ

Если по времени строительства систем трубопроводного транспорта Австралия значительно отстала от других промышленно развитых держав, то в некоторых вопросах ей уже в 1960-х годах удалось вырваться далеко вперед. На острове Тасмания впервые в мировой практике в 1966 году стартовало строительство 85-километрового трубопровода, предназначенного для транспортировки железной руды. При такой технологии перед перекачкой руду измельчают до мелких частиц и смешивают с водой до состояния суспензии.

Стоит добавить, что месторождение Савидж-Ривер было открыто еще в 1877 году, но сложная доступность региона помешала тогда его



Wikimedia Commons/Steven Penton



Wikimedia Commons

промышленной разработке. Лишь в конце 50-х годов XX века к этому вопросу вернулись снова.

Проектируя трубопровод, инженеры не сразу выбрали между подземным и надземным способами прокладки. Расчеты показали: затраты на любой из них будут практически равными, ведь при сооружении трубопровода на поверхности его потребуется дополнительно защищать от случайных выстрелов охотников, падений деревьев и т.д. В результате остановились на подземном способе, оставив над поверхностью только переходы через водные преграды.

В январе 1966 года, после авиационной разведки и изысканий на местности, строители приступили к расчистке трассы. Они двигались с севера на юг. И чем дальше они уходили от стартовой точки, тем

со все более сложными условиями сталкивались. Работу затрудняло почти полное отсутствие дорог и густая растительность, особенно огромные эвкалипты высотой свыше 60 м.

Сооружение площадочных объектов в начальной точке магистрали — Савидж-Ривер — стартовало в сентябре. В середине октября, когда прибыли первые трубы, с конечной точки — порта Латта — началась разработка траншеи и сварка магистрали в нитку. Монтаж линейной части трубопровода строители завершили за 15 месяцев. Гидроиспытания выполнялись по отдельным участкам протяженностью от 8 до 15 км, при этом нагнеталось давление в 125% от максимального рабочего. Ввиду высокой коррозионной активности почв трубопровод



BRISBANE

оснастили мощными системами катодной защиты.

Первые партии железной руды поступили по трубопроводу в порт Латта в 1968 году. Там на специально оборудованном предприятии из нее формировали брикеты и перегружали на морской транспорт, следовавший по большей части на металлургические предприятия в Японии.

ЧЕРЕЗ БОЛЬШОЙ ВОДОРАЗДЕЛЬНЫЙ ХРЕБЕТ

Но вернемся снова в штат Квинсленд. В 1968 году здесь началось строительство первого в истории Австралии газопровода. Стальная артерия предназначалась для транспортировки газа с месторождения Рома к порту Брисбен. Проект включал строительство 435 км магистральных трубопроводов, 126 км подводящих трубопроводов, а также пяти компрессорных станций.

Ежедневно строители варили по 300 стыков трубопровода. Поскольку проектом был предусмотрен малоизвестный австралийцам метод сварки «сверху вниз», все местные сварщики предварительно прошли месячную подготовку на специальных курсах.

Как и в случае с нефтепроводом, маршрут газопровода проходил через черноземные районы, в районе города Тувумба преодолевал Большой Водораздельный хребет и далее шел по плотно застроенным территориям Брисбена. Первый газ по этому трубопроводу был прокачан 20 марта 1969 года.

Сегодня трубопроводные магистрали на южном континенте имеют общую протяженность свыше 33 тыс. км. Австралия уверенно возглавляет вторую десятку самых обеспеченных этим видом транспорта стран мира.

ТРУБОПРОВОДНЫЕ МАГИСТРАЛИ АВСТРАЛИИ ИМЕЮТ ОБЩУЮ ПРОТЯЖЕННОСТЬ СВЫШЕ

33
ТЫС. КМ

и собственные сварщики трубопроводов, и машинисты различных механизмов. Экспаты высоко оценили способность австралийцев к обучению. Кроме тяги к новым умениям и знаниям, у учеников был существенный материальный стимул: недельная зарплата местных работников достигала 50 британских фунтов.

АВТОР

СВЕТЛАНА ЛАРИНА,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МЕНЕД-
ЖЕРА, КАЗНАЧЕЙСТВО
АО «КТК-Р»



ЖИЗНЬ ПОД ПАРУСОМ

«НИГДЕ ЧЕЛОВЕК НЕ БЫВАЕТ ТАК ЖАЛОК, ДЕРЗОК И ПО ВРЕМЕНАМ ТАК ВНЕЗАПНО СЧАСТЛИВ, КАК В МОРЕ», – НАБЛЮДЕНИЕ, КОТОРОЕ РУССКИЙ ПИСАТЕЛЬ ИВАН ГОНЧАРОВ СДЕЛАЛ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЕДИЦИИ НА ВОЕННОМ ПАРУСНОМ КОРАБЛЕ «ПАЛЛАДА» В 1855 ГОДУ. ИМЕННО ЭТО ОЩУЩЕНИЕ МНЕ УДАЛОСЬ ИСПЫТАТЬ МИНУВШИМ ЛЕТОМ, ОКАЗАВШИСЬ НА БОРТУ НОВОЙ «ПАЛЛАДЫ»



20 июня 2021 года трехмачтовый учебный парусник «Паллада» под гудки судового тифона отшвартовался от причала порта Владивосток. На борту находились 14 практикантов, в число которых мне посчастливилось попасть. В процессе перехода, посвященного 280-летию Камчатской экспедиции Витуса Беринга, планировалось подняться высоко на север, до ледяных полей Тихого океана. Маршрут первого этапа экспедиции, в котором я приняла участие, проходил по водам Японского моря до острова Сахалин, далее следовал

Охотским морем вдоль Курильской гряды с выходом в Тихий океан до берегов Камчатки.

Парусным спортом я увлекаюсь со студенческих времен, прошла практику на яхтах разного класса — от «Лазера» (гоночного одноместного швертбота) до барка «Крузенштерн» (четыrehмачтового парусника, способного взять на борт до 225 человек).

Экспедиция «Берингия-2021» была мне особенно интересна из-за географии маршрута и возможности перенять опыт людей, которые участвовали во множестве учебных походов,

а в 2020 году совершили кругосветное путешествие в честь открытия Антарктиды. «1638 морских миль» — такой записью, подтвержденной печатью капитана «Паллады» Николая Кузьмича Зорченко, пополнился теперь мой логбук яхтсмена.

Где можно встретить столько людей на одной волне, как не в морских путешествиях? Происходящее на борту под парусами вдали от берегов — это всегда высокая концентрация эмоций и событий. Пространство огромно, хотя свобода перемещений ограничена габаритами палубы. Время отмерено рындой, но его неожиданно много, поскольку сетевой серфинг нереален: связи нет никакой.

Водная пустыня, встающие из тумана острова-вулканы, холодные

«ПАЛЛАДА»

— УЧЕБНЫЙ ФРЕГАТ (ТРЕХМАЧТОВОЕ СУДНО С ПОЛНЫМ ПАРУСНЫМ ВООРУЖЕНИЕМ), ПРИНАДЛЕЖАЩИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОМУ УНИВЕРСИТЕТУ (ВЛАДИВОСТОК). ПОСТРОЕН В ПОЛЬШЕ НА ГДАНЬСКОЙ СУДОВЕРФИ В 1989 ГОДУ. НАЗВАН В ЧЕСТЬ ФРЕГАТА «ПАЛЛАДА» РУССКОГО ВОЕННОГО ФЛОТА. В 1852–1855 ГОДАХ В ЭКСПЕДИЦИИ НА ФРЕГАТЕ «ПАЛЛАДА» ПРИНЯЛ УЧАСТИЕ ПИСАТЕЛЬ И.А. ГОНЧАРОВ. СОВРЕМЕННАЯ «ПАЛЛАДА» ВХОДИТ В ЧИСЛО САМЫХ БЫСТРОХОДНЫХ ПАРУСНИКОВ МИРА.

ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ	2284 Т
ДЛИНА	108,6 М
ШИРИНА	14 М
ВЫСОТА МАЧТ	49,5 М
ЧИСЛО ПАРУСОВ	26
ПЛОЩАДЬ ПАРУСОВ	2771 М²
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧЕЛОВЕК НА БОРТУ	199





от критериев ЗОЖ. Режим нас ждал жесткий и выверенный: подъем в полседьмого, зарядка с пробежкой, в полвосьмого завтрак. В восемь — построение на подъем государственного флага, после — плановые работы и постижение премудростей морской жизни.

Главное на борту — это живое общение и атмосфера, которую создают все — от опытного капитана до впервые попавшего на парусник практиканта. Все тяготы и лишения меркнут на фоне ощущений, которые получаешь от участия в парусных авралах, когда под руководством боцманов происходит брасопка (разворачивание реев), постановка или укатка парусов. Отдельное приключение — подняться на салинг мачты (площадку примерно посередине, то есть 25 м от палубы), чтобы послушать шум ветра и увидеть утопающие в дымке берега Курил.

Участие в прокладке курса под руководством старпомов, определение местоположения по звездам и пеленг объектов в дневное время. Уроки за штурвалом, когда необходимо выдерживать определенный курс и закладывать нужный угол поворота. Лекции в учебном классе о парусном вооружении, рангоуте и такелаже, вязание узлов в непринужденной обстановке парусной мастерской под байки бывалых моряков,

течения, которые снижают летнюю жару до +10. Невероятной красоты закаты, киты и косатки в фотографической близости. Чайки, парящие над мачтами в потоках ветра из-под парусов, мерцающий звездами планктон и другие подарки для глаз путешественни-

времени, поминутно проверяя корпоративную почту, настоятельно рекомендована подобная перезагрузка.

Условия на корабле довольно аскетичны, но все мы всходили на борт, сознательно оставив свои регалии и заслуги на причале. Не смущало



ГЛАВНОЕ НА БОРТУ — ЭТО ЖИВОЕ ОБЩЕНИЕ И АТМОСФЕРА

ков. Всем, кто привык к законному виду на брандмауэр и давно стер границу рабочего и личного

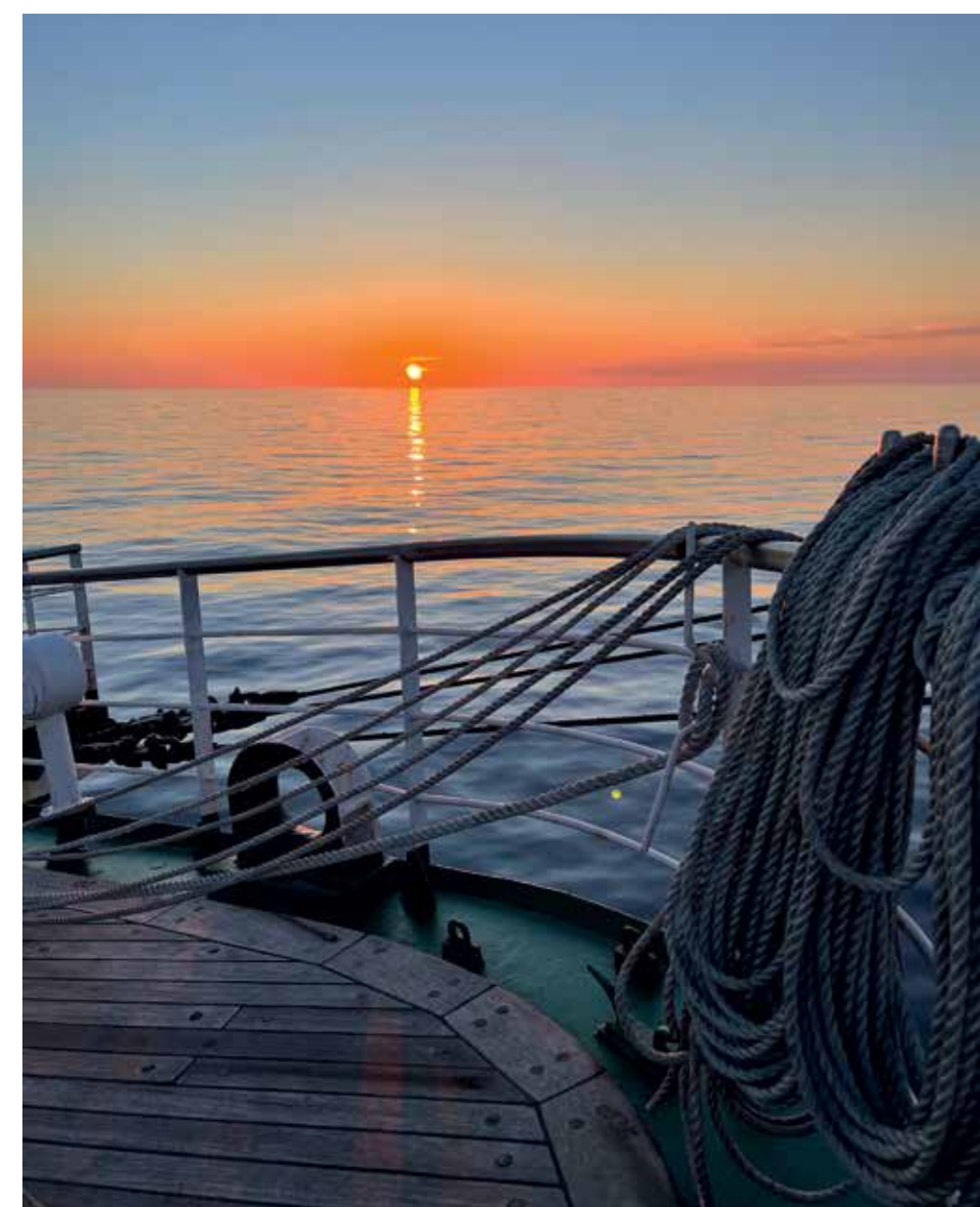
ни проживание в 12-местных кубриках, ни четырехразовое питание в курсантской столовой, далекое



творческие посиделки под гитару на корме, традиционное чаепитие с капитаном, душевные разговоры в кают-компании, рыбалка на рейде — каждый наш день на борту был насыщен.

Все практиканты надеялись проверить свои силы в шторм и ветер, но море было спокойным, максимальный крен на волне не превышал 20 градусов. Но несмотря на то что нам не пришлось столкнуться со штормами и непогодой, вопросам безопасности на судне уделялось довольно много времени. Опытные мореплаватели читали нам лекции по выживанию на воде, проводили учебные тревоги по покиданию судна, пожаротушению и тренировки по спасению как людей, так и самого корабля.

В условиях изменившихся правил перемещения по планете лучшего выбора, чем изоляция в море под парусами, представить, на мой взгляд, сложно. Такой отпуск оставляет прекрасное послевкусие и новые записи в телефонной книжке. Теперь мы, практиканты, будем снова и снова встречаться на берегу: путешествие на «Палладе» стало крепким фундаментом нашей дружбы.



АВТОР
ЭЛЬМИРА МАВЛЮТОВА,
БУХГАЛТЕР ПО ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ АО «КТК-Р»

СКАЖИТЕ «ЧИЗ»

СЫР – ДРЕВНЕЙШИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ, СОЗДАННЫЙ ЧЕЛОВЕКОМ. ИЗОБРЕТЕННЫЙ 8000 ЛЕТ НАЗАД, КОГДА ЛЮДИ НАУЧИЛИСЬ ОДОМАШНИВАТЬ ОВЕЦ, СЫР ВДВОЕ СТАРШЕ ХЛЕБА, А ПО НАСЫЩЕННОСТИ ПОЛЕЗНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ЕМУ ВОООЩЕ НЕТ РАВНЫХ. ОСВОИТЬ КРАФТОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО СЫРА НЕ ТАК УЖ И СЛОЖНО, А РЕЗУЛЬТАТ НАВЕРНЯКА ПОРАДУЕТ И ДОМАШНИХ, И ГОСТЕЙ

Лимбургер, чеддер, пармезан, производимые в заводских условиях, могут быть весьма съносными, но все же, как говорил Борис Гребенщиков, «в этом есть что-то не то». При хранении в холодильнике такие сыры с каждым днем по вкусу и виду обнаруживают все большее сходство с парафином.

Секрет прост: промышленное производство сыра во всем мире законодательно разрешено только из пастеризованного молока. В результате заводской сыр приобретает гарантированную безвредность, но теряет при этом много своих изначальных качеств: вкус, аромат, консистенцию. В этой ситуации крафтовое производство

сыров обретает все большую популярность у гурманов.

Домашний сыр, процесс производства которого я освоила уже достаточно давно, не требует много времени на приготовление. Речь пойдет о сортах «Домашний», «Рикотта», «Голландский», «Монтазио», рецепты которых приведены ниже. Разумеется, каждый из этих сортов имеет свой срок вызревания — от нескольких часов до месяца и более.

Более сложные рецепты (к примеру, «Камамбер») требуют определенных температурных режимов, что труднодостижимо в обычных домашних условиях. А для приготовления упомянутых четырех достаточно

ГЛАВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЫРА – МОЛОКО, ФЕРМЕНТ, ЗАКВАСКА



РЕЦЕПТ 1. ДОМАШНИЙ СЫР

1. Растворить содержание пакета «Натуральный сычужный фермент» в 20–30 г теплой воды.
2. Полученный раствор добавить в молоко (от 5 до 10 л), нагретое до температуры 35–38 °С, перемешать.
3. Подождать образования плотного сгустка (30–40 минут).
4. Нарезать на кубики со стороной 1,5–2 см.
5. Постепенно нагреть до температуры 40 °С при мягком (аккуратном) помешивании.
6. Продолжать помешивать при поддержании температуры (40 °С) в течение 20 минут.
7. Отделить сыворотку и переложить сырное зерно в форму для сыра.
8. Оставить самопрессоваться 30 минут.
9. Перевернуть и оставить самопрессоваться еще 30 минут.

Сыр можно употреблять сразу после изготовления. Соль добавлять по вкусу до момента самопрессования.

РЕЦЕПТ 2. ГОЛЛАНДСКИЙ СЫР

Ингредиенты:

5 л молока (коровье или козье);
мезофильная закваска для полутвердых сыров MSO или мягких сыров MSE;
сычужный фермент Natural Rennet либо микробиальный фермент Rennet;
10%-ный раствор хлористого кальция;
20%-ный рассол (приготовление: 1 л воды довести до кипения, растворить 0,5 кг каменной соли. Остудить до комнатной температуры и процедить или аккуратно слить, чтобы осадок от соли (если имеется) остался на дне кастрюли. Добавить в рассол 5 мл 6%-ного уксуса и 10 мл 10%-ного хлористого кальция. Рассол можно использовать несколько раз).

1. Нагреть молоко до 32 °С. Добавить в молоко закваску, хорошо перемешать и оставить для созревания на 30–40 минут.

2. 10%-ный раствор хлористого кальция растворить в 10 мл воды и налить в молоко. Хорошо перемешать.

3. Растворить сычужный фермент в 10 мл воды температурой 30–35 °С, оставить на 20 минут.

4. Влить раствор сычужного фермента в молоко и хорошо перемешать. Оставить для образования сгустка на 30–40 минут, поддерживая температуру 30–32 °С.

5. Проверить образование «чистого излома». Если сгусток уже плотный, начать разрезку; если не очень плотный, оставить еще на 10 минут. Разрезать до размера горошины с помощью лиры или ножа.

6. Перемешивать сырное зерно в течение 20 минут, поддерживая температуру 32–33 °С.

7. Слить 30% сыворотки. Для понижения кислотности будущего сыра влить такое же количество воды температурой 42 °С.

8. Теперь вымешивать и одновременно нагревать зерно в течение 25 минут до температуры 38 °С. Оставить на 5 минут, чтобы сырное зерно осело на дно.

9. Выложить форму марлей или вставить дренажный мешок. Поставить форму в глубокую кастрюлю.

10. Зачерпнуть зерно вместе с сывороткой, вылить в форму, переложить все сырное зерно, плотно

уминая руками. Нужно постараться не допустить попадания воздуха внутрь сырной головки.

11. Закрыть концы ткани, накрыть крышкой и оставить для самопрессования на 30 минут. Один раз в течение этого времени (через 15 минут) перевернуть сыр, чтобы он самопрессовался в обратном направлении. Все это нужно делать под слоем сыворотки.

12. Вытащить сыр из ткани, перевернуть, расправляя складки, положить форму другой стороной. Поставить форму с сыром под пресс и прессовать 30 минут.

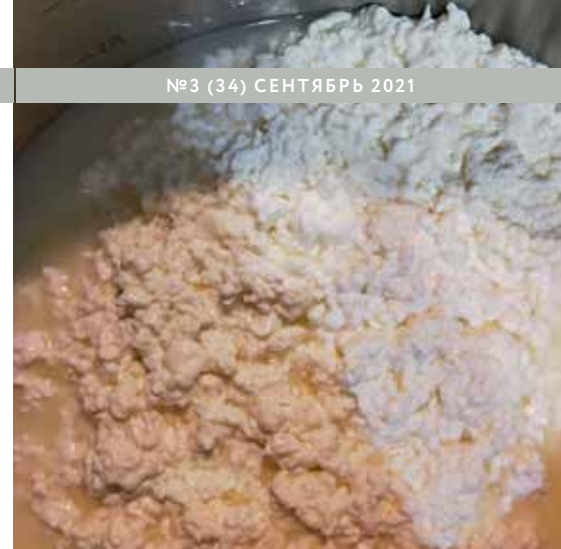
13. По окончании прессования вынуть сыр из ткани и взвесить. Это необходимо для определения времени соления.

14. Соление в 20%-ном рассоле в течение нужного времени рассчитывается по весу. Если 0,5 кг в головке – 3 часа соления в 20%-ном рассоле. Сыр плавает в рассоле, поэтому для равномерного просаливания один раз (через половину пройденного времени) перевернуть сыр.

15. Вынуть сыр из рассола и просушить его в камере для вызревания сыров при температуре 10–13 °С 5–6 дней. Нужно получить сухую корочку. В домашних условиях можно подсушивать сыр в холодильнике в самом теплом отделении.

16. Теперь для предотвращения высыхания необходимо покрыть сыр латексной пленкой или запаять в термоусадочные пакеты.

17. Сыр зреет 60 суток при температуре 10–13 °С. Сыр можно хранить после созревания 4–6 месяцев при температуре 6–8 °С.



большой кастрюли, термометра, сита, марли и дуршлага.

Главные ингредиенты для приготовления сыра – молоко, фермент, закваска. Все это есть в свободной продаже. Основная работа (с молоком) у меня обычно происходит на выходных, а в остальные дни тратишь на «доводку» не более 10 минут. Непастеризованное молоко мы покупаем в бутылках по полтора литра.

Начинающему сыровару нужно быть готовым к тому, что выход продукта в итоге составит примерно 10% от объема молока, то есть 100 г сыра из одного литра. Себестоимость процесса также нельзя назвать низкой: килограмм сыра сегодня обойдется в 1000 руб., не менее. Конечно же, заводской сыр дешевле минимум втрое, но он сильно проигрывает домашнему по качеству. Помимо этого, мне нравится сам процесс, ведь приготовление каждого сорта сыра – отдельная симфония. ●

РЕЦЕПТ 3. СЫР «МОНТАЗИО»

Сыр «Монтазио» — итальянский полутвердый сыр, производимый из коровьего молока. По сроку созревания сыр «Монтазио» бывает четырех видов: свежий (60 дней), полужелтый (более 4 месяцев), зрелый (более 10 месяцев), старый (более 18 месяцев).

Ингредиенты:

5 л молока;
закваска для итальянских сыров;
сычужный фермент Natural Rennet либо микробиальный фермент Rennet;
20%-ный рассол.

1. Пастеризация молока при температуре 72 °С в течение 15–20 секунд. Охладить молоко до температуры 34–35 °С.

2. Добавить закваску для итальянских сыров МТ в молоко. Хорошо перемешать. Время активации культуры — 30–45 минут, поддерживать температуру 34–35 °С.

3. Развести фермент в 10 мл кипяченой воды комнатной температуры. Перемешать молоко, добавить сычужный фермент и хорошо перемешать. Через 20 минут должен образоваться плотный сгусток с «чистым изломом». Порезать его лирой по размеру примерно как зерно пшеницы.

4. Вымесить массу и постепенно нагреть до температуры 44–45 °С. Не нагревать слишком быстро: процесс нагревания и вымешивания должен занять 25 минут. Оставить в покое на 10 минут. Зерно должно осесть на дно.

5. Слить сыворотку в отдельную емкость. Выложить форму марлей или вставить дренажный мешок, переложить сырное зерно.

6. Поставить под пресс и прессовать 10–12 часов. Первые 2 часа формы переворачивать каждые 30 минут. Далее — каждые 2 часа.

7. Вытащить сыр из формы и положить в охлажденный до 10–13 °С 20%-ный рассол из расчета 3 часа на каждые 0,5 кг готового сыра. В середине этого времени надо один раз перевернуть сыр.

8. Вытащить из рассола, положить на дренажный коврик и оставить сыр при температуре 10–15 °С на 7 дней на созревание, пока корочка не станет сухой. Каждый день сыр нужно переворачивать, чтобы созревание и высыхание были равномерными. Через неделю начать протирать сыр дважды в неделю рассолом.

9. После двух недель вызревания сыр нужно натереть медом или оливковым маслом. Повторить через неделю.

10. Когда на сыре образовалась плотная корочка, можно запечатать его в вакуум, чтобы защитить от пересыхания.

11. Сыр будет зреть еще как минимум полтора месяца при температуре 10–13 °С, а максимум — от года и выше.



АВТОР
ПРЕСС-СЛУЖБА КТК

ПОРТРЕТ В ИНТЕРЬЕРЕ

СТАРШИЙ ЮРИСТ ГРУППЫ КОРПОРАТИВНОГО ПРАВА
АО «КТК-Р» АНАСТАСИЯ ЦЫДЕНЖАПОВА — ТАЛАНТЛИВЫЙ
ХУДОЖНИК СО СВОИМ ИНТЕРЕСНЫМ ВЗГЛЯДОМ НА МИР.

О ЕЕ ЖИВОПИСИ УЖЕ ПИСАЛА «ПРАВДА БУРЯТИИ»,
ПОПРОБУЕМ И МЫ. ФОРМАТ ИНТЕРВЬЮ НАИБОЛЕЕ ТОЧНО
СПОСОБЕН ПЕРЕДАТЬ ВСЕ ОТТЕНКИ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ

Анастасия, как давно Вы в искусстве, что Вас на это сподвигло?

В детстве любила рисовать, читать книги про искусство, делала стенгазеты в школе, но особого внимания родители этому не придавали. Впервые взяла в руку кисть сравнительно недавно, в августе 2019 года, по совету мамы. Она, увидев, как я помогаю племяннику делать домашнее задание по изо, сказала, что мне нужно попробовать себя в этом направлении. Я выбрала художественную студию рядом с домом, пошла на пробный урок и с тех пор пишу картины.

Какой технике отдаете предпочтение?

Пока пишу маслом, нравится его пластичность.

Предполагаете ли в дальнейшем обучение живописи? Есть ли кумиры и наставники, были ли художники в династии?

Художников, творческих людей в семье не было. В основном у нас учителя, врачи. Наставников у меня пока нет, но планирую найти преподавателя для освоения азов академического рисунка, живописи. Без базы, хотя бы

минимальной, сложно создать что-то достоверное, как и в любом другом занятии.

Как часто берете в руки кисть? Какие для этого нужны эмоции?

Поначалу рисовала почти каждый день, почувствовав, что это мое, и обнаружив некоторые способности.



Потом были паузы. Последнюю картину для подруги сделала месяц назад. Сейчас очередная пауза. К сожалению, мне не хватает систематичности в занятиях живописью.

Что такое вдохновение, насколько оно важно в искусстве?

Вдохновение важно для любого занятия, будь то творчество или ремесло. Без него не создать красоту. Но вдохновение — это не муза, внезапно спускающаяся с небес. Оно, как и удача, приходит к людям, готовым к нему, горящим своим делом, упорно трудящимся.

Ваша оценка современного искусства. Что в нем развивается правильно, а что идет не так?

Я не знаток современного искусства, но мне нравятся вещи, сделанные со смыслом и со вкусом, независимо от того, в какую эпоху они созданы, в какой технике и в какой форме, даже если на первый взгляд они кажутся некрасивыми, отталкивающими, непонятными. Пожалуй, мне не нравятся эпатаж ради эпатажа и претенциозность, что часто сейчас встречается.



Кто-то говорит о деградации искусства, но я так не думаю. Человечество создало шедевры, которые не позволяют ему регрессировать.

Ваши любимые музеи в Москве и мире. Ваши любимые художники.

Люблю Третьяковскую галерею, Пушкинский музей, Эрмитаж, Музей д'Орсе в Париже, Центр искусства Помпиду и другие. В поездках всегда стараюсь посетить местные музеи.

Мне нравятся художники разных стилей, но первыми на ум приходят классики, академики, импрессионисты. Это Рембрандт, чье «Возвращение блудного сына» я считаю величайшей картиной, Репин, Дега, Тулуз-Лотрек, Камилль Коро, Константин Коровин, Клод Моне, Константин Маковский. Восхищаюсь Малевичем, Кандинским и в принципе всем русским авангардом. Из современных — Люсьен Фрейд, китайский художник Цзэн Фаньчжи. Среди



ВДОХНОВЕНИЕ, КАК И УДАЧА,
ПРИХОДИТ К ЛЮДЯМ, УПОРНО
ТРУДЯЩИМСЯ

современных китайских художников есть совершенно гениальные.

Что для Вас более ценно в живописи: процесс или результат?

Обе категории одинаково важны, и занятия живописью помогли осмыслить их по-новому.

Процесс часто сложно начать: лень, боязнь белого холста, страх не добиться желаемого результата. В процессе важно не расстраиваться и не бросать, если сразу

не получается. Удивительно, как то, что казалось ужасным и не поддающимся исправлению, преображается, если просто продолжать над ним работать.

Если результатом недоволен, то не стоит делать вывод о своей бесталанности, о зря потраченных времени и деньгах. Анализируешь допущенные ошибки, понимаешь, что на данном этапе развития лучшего результата быть не может. А иногда приходится смириться (не без



огорчения) с тем, что лучшего результата быть не может в силу объективных ограничений.

Какое время суток для Вас самое творческое?

Скорее вечер, поскольку я «сова».

Сколько уходит времени на каждую из картин?

По-разному, но, в общем, я делаю это небыстро. Много времени уходит на анализ картины, внесение исправлений.

Как Вы работаете над картинами, где берете краски, холст, кисти? Как оборудовали рабочее место?

Поначалу рисовала в студии, где предоставляются все материалы. Сейчас рисую дома, все покупаю в магазине. Если недовольна результатом либо застряла в процессе, несу работу в студию и спрашиваю совета преподавателей.

В планах — начать рисовать с натуры, на пленэрах.

Вы создаете отдельные произведения или объединяете картины в серии?

У меня пока немного картин, около десяти, некоторые у меня купили. Так сложилось, что начала рисовать на национальную тематику. Обо мне написали в газете «Правда Бурятии», что стало приятной неожиданностью, так как рисую я совсем недолго, да и художником себя пока стесняюсь называть.

Как совмещаете работу в КТК со своим увлечением? Бывает ли, что эмоции, полученные в офисе, потом трансформируются в живописи?

Один из многих положительных моментов работы в КТК — это оптимальный баланс между работой и личной жизнью, поэтому удается совмещать работу с рисованием без ущерба для обоих занятий.

Эмоции, полученные на работе, в живописи не трансформируются, поскольку рисую на темы, отдаленные от юриспруденции.

Корпоративное право и живопись — как эти два разных вида искусства в Вас уживаются? Вы отдыхаете за мольбертом от работы или это можно назвать по-другому?

Живопись для меня — это хобби, которое помогает отвлечься от работы, разгрузить мозг, это процесс сродни медитации. При этом, несмотря на кажущуюся противоположность юриспруденции и живописи, у них много схожего.

В живописи, как и в юриспруденции, есть законы, без соблюдения которых не будет хорошего результата.

При создании картины, как и при решении правового вопроса, в первую очередь нужно определить, что главное, что второстепенное, и не забывать об этом на протяжении всего процесса.

Создание картины, как и юриспруденция, требует большой аналитической работы. Как говорится, краски надо смешивать с мозгами.

Как Вы с коллегами прошли испытания 2020 года, что было самым сложным?

Я спокойно пережила 2020 год. Рабочий процесс в условиях пандемии благодаря слаженной работе всех служб КТК не останавливался, качество работы не пострадало. ●





КТК-Р, МОСКОВСКИЙ ОФИС

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

КТК-Р, ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

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

КТК-Р, РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ

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

КТК-Р, НОВОРОССИЙСК

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

КТК-Р, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ

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

КТК-К, ВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН

060097, Казахстан, г. Атырау, пр-т Абилайханова, 92в, БЦ «Гранд Азия»
 тел.: +7 (7122) 76-15-00, 76-15-99
 e-mail: Atyrau.reception@cpccpipe.ru

МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ КТК-Р

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

КТК-Р, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

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

КТК-К, НУР-СУЛТАН

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

ПАНОРАМА
 КАПИТАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДНОГО КОНСОРЦИУМА

нюа people

Корпоративное издание «ПАНОРАМА КТК». №3 (34) сентябрь 2021. Номер подготовлен пресс-службой КТК.
 Редактор: Дмитрий Константинов. E-mail: Dmitry.Konstantinov@cpccpipe.ru; Pavel.Kretov@cpccpipe.ru.
 Тел.: +7 (495) 966-50-00 (доб. 5323, 5220).

Издатель: ООО «Медиа-Сервис». 111116, г. Москва, ул. Энгельсическая, д. 16, корп. 2, эт. 1, пом. 67, комн. 1. www.vashagazeta.com.
 Тел.: +7 (495) 988-18-06. E-mail: ask@vashagazeta.com. Генеральный директор: Владимир Змеющенко. Ответственный редактор: Вилорика Иванова. Редактор проекта: Ксения Пискарева. Арт-директор: Татьяна Калинина.
 Дизайнер: Александра Поляк. Директор по производству: Олег Мерочкин.
 Фотографии: пресс-служба КТК, Wikimedia Commons, Shutterstock/FOTODOM.
 Отпечатано в «ПРОПЕЧАТЬ»: www.proprint.moscow, тел.: +7 (499) 490-44-62.
 Любое использование материалов без согласия редакции запрещено.



КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ:

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ПРОЕКТ,
ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ**



Каспийский Трубопроводный Консорциум
Caspian Pipeline Consortium
Каспий Құбыр Консорциумы

