

ПАНОРАМА



КАСПИЙСКИЙ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ
№ 4 (51) декабрь 2025



МИЛЛИАРДНАЯ ТОННА (2)

ПОДВОДНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ (12)

ГЛАВНЫЙ ПРИНЦИП: НЕ НАВРЕДИ (22)

ТКАНЬ ЛИЧНОСТИ (46)



12



04



18



22



36

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

- 01 Генеральный директор КТК
Н. Н. Горбань: поздравление
с Новым годом

СОБЫТИЯ

- 02 Миллиардная тонна
04 Вместе создаем энергетику будущего

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

- 06 Методы построения системы
обеспечения безопасности морских
нефтяных терминалов
на основе концепции «техногенной
защищенности»

МОДЕРНИЗАЦИЯ

- 12 Подводные процедуры

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 18 Третий узел: монтаж завершен
20 Клининг по план-карте

НАУКА

- 22 Главный принцип: не навреди

ПРОФЕССИОНАЛЫ

- 27 В авангарде процесса
29 След в энергетике

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИСТОРИИ

- 32 Русский Леонардо

БЛАГОДАря КТК

- 36 На целый миг быстрее всех
40 С первых дней жизни
42 Из «народников» в профессионалы

ТВОРЧЕСТВО

- 46 Ткань личности
52 О пользе книготерапии

БЕЗОПАСНОСТЬ

- 56 Новости Культуры

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Примите искренние и сердечные поздравления
с наступающим 2026 годом!

В уходящем году Каспийский Трубопроводный Консорциум прокачал и отгрузил на мировые рынки миллиардную тонну нефти с начала своей работы. В летопись КТК вписана еще одна выдающаяся страница!

Продолжается модернизация трубопроводной системы: в соответствии с графиком установлены кессонные якоря для новых выносных причальных устройств Морского терминала и подписан масштабный контракт на изготовление магистральных насосных агрегатов с приводом от электродвигателей в рамках проекта замены этими системами газотурбинного оборудования нефтеперекачивающих станций. Многие уже сделано нашей сплоченной командой в рамках производственных программ и текущих проектов, многое еще предстоит сделать. Это и замена двух ВПУ, и проект ВЭС, и многое другое.

Стоит отметить, что новые шаги в своем развитии Консорциум делает в особых геополитических условиях, оказывающих влияние на работу всех энергетических компаний и нефтегазовой отрасли в целом. Вместе с этим мы наблюдаем, как внешние обстоятельства формируют новый этап развития науки и промышленности, новые технические решения, методики и алгоритмы безопасности – и не только наблюдаем, но и создаем и совершенствуем их! Вызовам времени успешно противостоит ответственное отношение к делу всех членов нашего коллектива, всех специалистов на местах, привыкших держать в приоритете выполнение производственных задач, сильных духом и традициями.

В 2025 году нас объединяли не только совместно пережитые вызовы и достижения, но и память о Великой Победе, которая жива в каждой семье работников КТК, в России и Казахстане. Под знаком 80-летия Победы в Великой Отечественной войне прошли наш конкурс «КТК – талантливым детям 2025. Крылья Победы», установивший очередной рекорд по количеству участников, и фестиваль «Новороссийские куранты», получивший с этого года расширенный многодневный формат. Также подготовлен и опубликован ряд материалов, посвященных Великой Победе.

Уходящий год передает эстафету наступающему, в котором Консорциуму исполнится 30 лет. Я желаю вам встретить новый, 2026 год в кругу родных и близких, с праздничным настроением, с новыми надеждами, мечтами и планами, которые обязательно сбудутся и воплотятся в жизнь. Крепкого всем здоровья, удачи и счастья! С Новым годом!

Генеральный директор
Каспийского Трубопроводного Консорциума
Н. Н. Горбань

Осенью 2025 года общий объем нефти, перекачанной по трубопроводной системе КТК за время работы компании, преодолел десятизначный порог. Отгрузив миллиардную тонну с одного из выносных причальных устройств Морского терминала под Новороссийском, Каспийский Трубопроводный Консорциум продолжил работу, с каждым днем и каждым заполненным танкером приближая очередной годовой рекорд

АВТОР

Дмитрий Константинов

Миллиардная тонна

Если разлить миллиард тонн нефти по железнодорожным цистернам, такой состав пять раз обогнет нашу планету по экватору. Объемы транспортировки и отгрузки наращивались Консорциумом последовательно и стабильно. Эксплуатация трубопроводной системы Тенгиз – Новороссийск началась в конце 2001 года, и уже к середине 2004-го КТК вышел на показатель полной пропускной способности первого этапа развития – 28,2 млн т/год. С 2005 года Консорциум постепенно увеличивал объемы транспортировки, которые в 2010 году достигли значения 35 млн т/год.

На встрече с коллективом Западного региона



В 2011 году стартовал Проект расширения пропускной способности трубопроводной системы КТК. Поэтапный ввод в эксплуатацию новых объектов позволил постепенно наращивать объемы транспортировки нефти по трубопроводу. В 2014 году на Морском терминале КТК было перевалено более 40 млн т.

В 2016 году Консорциум отправил на мировые рынки уже 44,3 млн т нефти. В этот год к крупным сухопутным месторождениям в Казахстане – Тенгиз и Карачаганак – добавилось шельфовое месторождение Кашаган, а также российские шельфовые месторождения имени Филановского и Корчагина.

С увеличением объемов перекачки уже в августе 2017 года была отгружена полумиллиардная тонна нефти. В 2019 году стартовала Программа устранения узких мест, успешная реализация которой уже к концу 2022 года позволила повысить пропускную способность нефтепровода КТК до 72,5 млн т в год на территории Республики Казахстан и до 82 млн т в год по системе в целом.

Курс на ускорение

Если дистанция 0–500 000 000 преодолевалась 16 лет, то вторую половину пути к миллиардной тонне коллектив Консорциума



Награжденные работники Морского терминала

прошел за восемь лет. Мировая пандемия, участвовавшие в последние годы осенне-зимние штормы и другие вызовы времени, конечно же, не прошли бесследно, но не оказали критического влияния на стабильность работы трубопроводной системы КТК. Сейчас средний ежемесячный объем отгрузки составляет 6 млн т. Стабильность, стоимость и логистика поставок по-прежнему являются для экспортеров практически безальтернативными.

В октябре 2025 года на производственных объектах КТК состоялись встречи руководства Консорциума с трудовыми коллективами, посвященные преодолению миллиардного рубежа перекачки и отгрузки. 8 октября в офисе Восточного региона в Атырау генеральный директор КТК Николай Горбань вручил наиболее отличившимся работникам ведомственные и корпоративные награды: медали Министерства энергетики Республики Казахстан «Мұнай-газ кешенінің дамуына қосқан үлесі үшін» («За вклад в развитие нефтегазового комплекса»), медали «Еңбек ардагері» («Ветеран труда») и почетные знаки «Миллиардная тонна нефти».

Корпоративный почетный знак «Миллиардная тонна нефти», вручаемый работникам АО «КТК-Р» и АО «КТК-К», изготовлен из фрагментов трубопровода, десятки лет перекачивавшего нефть из Тенгиза

Смотрите на Rutube



в Новороссийск и затем извлеченного из-под земли в рамках плановой замены. Для нефтепровода эта отчищенная и отполированная сталь дороже золота.

– Еще в 1990-х годах эксперты назвали нашу трубопроводную систему маршрутом в XXI век, и вот теперь коллектив Консорциума делом доказал, что они не ошибались с оценками роли и масштаба проекта. Мы продолжим реализацию всех стратегических задач: КТК и далее будет развиваться как безопасный, логистически выверенный и экономически выгодный маршрут поставки нефти на рынки, – отметил генеральный директор КТК Николай Горбань на церемонии награждения.

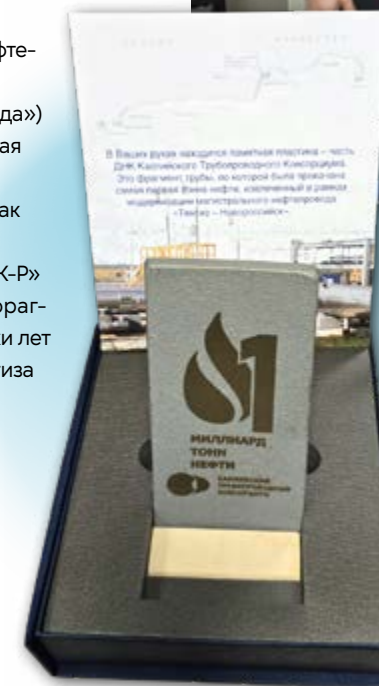
27 октября в Астрахани на встрече с коллективом Центрального региона руководитель Консорциума вручил ведомственные и корпоративные награды наиболее отличившимся работникам Центрального региона. Транспортировка миллиардной тонны нефти по трубопроводной системе КТК была отмечена Министерством энергетики Российской Федерации, и в честь этого ряд работников АО «КТК-Р» получили благодарности и почетные грамоты ведомства.



Встреча с коллективом Центрального региона

28 октября в Краснодаре благодарностями и почетными грамотами Минэнерго России, а также корпоративным почетным знаком «Миллиардная тонна нефти» были награждены наиболее отличившиеся работники Западного региона КТК. Их коллеги в Новороссийске получили награды на следующий день, 29 октября.

– Миллиардная тонна нефти – знаковое достижение компании и плод работы всего нашего коллектива, – прокомментировал вручение наград генеральный директор КТК Николай Горбань. – Мы живем и трудимся в разных регионах и разных странах, но отношение к работе едино: высокий профессионализм, ответственное отношение к своим обязанностям, приверженность ценностям Культуры безопасного производства.



Вместе создаем энергетику будущего

VIII Международный форум «Российская энергетическая неделя» прошел в Москве 15–17 октября 2025 года. КТК традиционно выступил в качестве партнера по организации мероприятия

Центральное отраслевое событие года стало яркой демонстрацией перспектив развития отечественного топливно-энергетического комплекса и потенциала международного сотрудничества. Главная тема Российской энергетической недели (РЭН) была обозначена как «Создавая энергетику будущего вместе». Площадками РЭН-2025 традиционно стали

ЦВЗ «Манеж» как место проведения мероприятий деловой программы и Гостинный двор, где проходила выставка оборудования и технологий для предприятий ТЭК.

Деловая программа РЭН ежегодно отражает стратегически значимые вопросы развития мировой энергетики и топливно-энергетического комплекса



Фото Кирилла Казакова



России, объединяя представителей власти, бизнеса, научного и экспертного сообществ. В этом году темами панельных дискуссий стали значение энергетики для повышения благосостояния и качества жизни людей, обеспечение технологического суверенитета, развитие кадрового потенциала, преодоление геополитических вызовов и выстраивание равноправного и взаимовыгодного партнерства.

– Такой диалог особенно важен в условиях интенсивных, фундаментальных изменений глобального рынка. А именно такой этап проходят сегодня энергетические и сервисные компании, поставщики и потребители энергоресурсов и даже целые государства, – подчеркнул Президент Российской Федерации Владимир Путин на пленарном заседании 16 октября.

В этот же день в рамках деловой программы Российской энергетической недели генеральный директор АО «КТК-Р» Николай Горбань и генеральный директор ООО «Уральские динамические машины», управляющей организации АО «Русские электрические двигатели», Дмитрий Туманов подписали договор на изготовление, поставку, шеф-монтаж и пусконаладку магистральных насосных агрегатов с общими маслосистемами.

Это оборудование – часть программы КТК по переходу с МНА с газотурбинными приводами на отечественные магистральные насосные агрегаты с электродвигателями. Ранее, 12–13 марта 2025 года, изготовленный АО «РЭД» для КТК опытный образец прошел успешные испытания.

Программа по замене магистральных насосных агрегатов с приводом от газотурбинных установок на российской

территории охватит три станции: А-НПС-4А, НПС «Комсомольская» и НПС «Кропоткинская». Так же, как и другие станции Консорциума, данные НПС получают по четыре блок-бокса ЧРП и дополнительные кабельные линии.

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

В выставке оборудования и технологий топливно-энергетического комплекса, прошедшей в рамках Российской энергетической недели, приняло участие свыше 50 отечественных и зарубежных компаний – производителей, разработчиков и поставщиков. Представленные на стендах, в рамках круглых столов и семинаров передовые технологические решения, проекты и инновационные продукты служили целям объединения усилий ключевых игроков отрасли по развитию топливно-энергетического комплекса, повышения его эффективности и надежности, а также выявления основных направлений импортозамещения критически важного оборудования и технологий для ТЭК. Делегация КТК, в состав которой вошли руководители и работники департаментов эксплуатации, подготовки и реализации строительных проектов, а также других подразделений компании, осмотрела экспозицию и приняла участие в мероприятиях деловой программы.



Научный подход к безопасности

23

октября 2025 года в Москве состоялась научно-практическая конференция Межведомственного экспертного совета по безопасности морских подводных трубопроводов и объектов. Фактором национальной безопасности назвал защиту морских трубопроводов от отказов, аварий и катастроф в приветственном слове участникам конференции МЭС сенатор Российской Федерации, Герой России Юрий Нимченко. В открытии деловой программы также приняли участие председатель МЭС, член-корреспондент РАН Николай Махутов и президент Союза нефтегазопромышленников России Геннадий Шмаль.

Особое внимание на конференции было уделено обсуждению проекта Федерального закона «О морских нефтегазовых объектах и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и связанных с этим законом актуальных вопросов безопасности морских подводных трубопроводов и объектов в современных условиях. В общей сложности были заслушаны и обсуждены 24 доклада и сообщения в секциях «Нормативно-правовое регулирование безопасности морских нефтегазовых объектов», «Обеспечение ресурса, жизнеспособности и безопасности морских подводных трубопроводов и объектов», «Морская подводная робототехника: средства контроля, мониторинга и противодействия антропогенным угрозам».

Свои доклады и презентации представили руководители и специалисты Ростехнадзора, ФАУ «Российский морской регистр судоходства», ФГАОВ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина», Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, АО «КТК-Р», ПАО «Газпром», АО «ЦНИИ «Курс»,

ООО «НГБ-Энергодиагностика», АО «НПП «ПТ «Океанос», а также других организаций и ведомств.

В докладе генерального директора КТК Николая Горбаня «Методы построения системы обеспечения безопасности морских нефтяных терминалов на основе концепции «техногенной защищенности» рассматривались три уровня обеспечения безопасности морских нефтяных терминалов, методики прогнозирования рисков и оценки накопленной поврежденности, моделирование физических процессов с использованием нейросетевых технологий и регрессивного анализа. Разработанная модульная система предиктивного мониторинга технического состояния морских нефтяных терминалов позволяет поддерживать их стабильную безаварийную работу, своевременно принимая управленческие решения о выводе из эксплуатации, ремонте, техническом обслуживании и диагностике различных компонентов системы.

Доклад вызвал интерес у аудитории конференции, в прениях, в частности, была отмечена применимость системы предиктивного мониторинга технического состояния не только для морских терминалов, но и для других объектов транспортировки углеводородов.

По результатам работы конференции принято решение подготовить и направить предложения по особо актуальным аспектам научно-технической базы для реализации Федерального закона «О безопасности морских нефтегазовых объектов и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Совет Федерации, Морскую коллегию, Минпромторг. Очередная научно-практическая конференция МЭС пройдет в Москве в октябре 2026 года.

А В Т О Р

Николай Горбань,
генеральный директор КТК, к. т. н.

Методы построения системы обеспечения безопасности морских нефтяных терминалов на основе концепции «техногенной защищенности»

В статье адаптивно изложены основные положения одноименного доклада, сделанного в рамках научно-практической конференции Межведомственного экспертного совета по безопасности морских подводных трубопроводов и объектов

Морской транспорт в последние годы играет ключевую роль в развитии углеводородного экспорта России. Развитие структуры морских терминалов, включающее в себя строительство и модернизацию этих объектов, является приоритетной задачей отечественной нефтяной отрасли в Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года. Морские терминалы в 2024 году отгрузили порядка 195 млн т нефти и нефтепродуктов, обеспечив 80% всего экспортного объема. В этом же году Каспийский Трубопроводный Консорциум с выносных причальных устройств Морского терминала под Новорос-ским отгрузил на морские танкеры 63,5 млн т нефти.

Под термином «морской нефтеналивной терминал» понимается весь комплекс технологических объектов, обеспечивающих перевалку нефти в танкеры: подводящие

трубопроводы и/или железнодорожные сливные эстакады, резервуары хранения, узлы учета нефти, соединительные технологические трубопроводы, причальные сооружения (береговые причалы, пирсы, выносные причальные устройства), подводные трубопроводы для соединения береговых сооружений с выносными причальными устройствами, системы налива танкеров, стоянка для вспомогательных судов, вспомогательные здания и сооружения, системы диспетчерского управления и сбора данных, системы связи и т. д.

Со временем морские терминалы становятся все более сложными с технической точки зрения. Как объекты транспортной инфраструктуры, они обладают уникальным сочетанием, с одной стороны, наличия высокого потенциального ущерба от аварии и чрезвычайно низкого уровня аварийности – с другой. Надежность и безопасность терминалов, а также безаварийность их работы являются главным приоритетом эксплуатирующих организаций.

Применимость традиционных подходов

Государственными и международными стандартами, а также стандартами предприятий, правилами и регламентами в настоящее время предусмотрены три уровня обеспечения безопасности техногенных объектов, в число которых входят морские нефтеналивные терминалы.

Первый уровень предусматривает использование в проектных расчетах нормативно установленных коэффициентов запаса (надежности) по материалам, нагрузкам, надежности и ответственности конструкций.

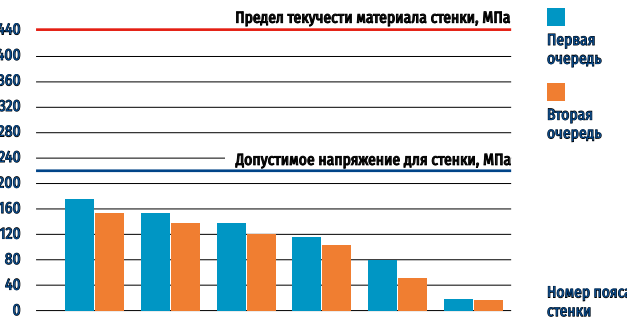


Применение такого метода обоснования безопасности объекта капитального строительства до сих пор является основным инструментом при проектировании конструкций, зданий и сооружений нефтегазового комплекса. Уровень безопасности на данном этапе устанавливается за счет применения коэффициентов надежности, которые обеспечивают выполнение ограничений в ситуации неопределенности прочностных характеристик материалов и уровня нагружения конструкций. Критериями обоснования коэффициентов надежности служат допустимые напряжения, разрушающие нагрузки и предельные состояния конструкций.

Фундаментальным ограничением в применении методологии первого уровня является невозможность постоянного повышения коэффициента надежности. Сравнение двух различных резервуаров одинакового функционального назначения и конструкции показывает, что увеличение толщины стенки конструкции за счет использования более высоких значений коэффициентов надежности, начиная с некоторого уровня, не ведет к повышению эксплуатационной надежности. Примером могут служить резервуары Морского терминала АО «КТК-Р» первой и второй очереди, которые отличаются проектной толщиной стенки.

Очевидно, что напряжения в стенке резервуаров второй очереди меньше (график 1), чем напряжения в стенке первой очереди. Однако как для первой, так и второй очереди фактические значения напряжений находятся в пределах допустимого как по ГОСТ 31385-2023, так и по API 650. Повышение коэффициентов надежности на этапе проектирования работает в определенных пределах, после достижения которых уже не оказывает значимого влияния на уровень надежности и безопасности конструкций, но существенно повышает их металлоемкость и стоимость капитальных затрат.

ГРАФИК 1 ФАКТИЧЕСКИЕ СРЕДИННЫЕ ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ В СТЕНКЕ, МПа



Второй уровень обеспечения безопасности техногенного объекта капитального строительства основан на расчетах надежности с определением либо безопасного остаточного ресурса, либо вероятностей безотказной работы. Как правило, эти вычисления производятся в рамках поверочных расчетов для наиболее ответственных объектов, эксплуатирующихся в условиях высоких уровней нагрузок и воздействий, или при необходимости продления проектных сроков эксплуатации объекта. Реализация такого подхода в расчетах надежности наиболее эффективна при наличии статистических данных

по интенсивности отказов на объектах, однородных по конструктивным решениям, технологическим режимам и условиям эксплуатации. Для морских нефтяных терминалов отсутствует достоверная статистика их аварийности, и, соответственно, невозможно построить статистически репрезентативную выборку и получить адекватные вероятностные оценки отказов конструкций и элементов оборудования.

Также невозможно для морских терминалов применение обобщенных статистических данных, к примеру, об аварийности резервуаров, которые представлены в том числе в методических рекомендациях Ростехнадзора. Сведения о частотах аварийной разгерметизации типового оборудования ОПО для резервуаров различной конструкции получены Ростехнадзором путем анализа статистики отказов и аварий на резервуарах НПС и ЛПДС магистральных трубопроводов со статическим режимом нагружения. Резервуары морских нефтяных терминалов работают в другом режиме нагружения (циклическом), и для них не могут быть применены данные о средней аварийности резервуаров магистрального транспорта.

Третий уровень обеспечения безопасности техногенного объекта капитального строительства основан на расчете значения риска, который является интегральной оценкой вероятности реализации аварийного сценария и масштаба его последствий. Метод рискориентированного управления техническим состоянием (Risk-Based Inspection) в первую очередь требует определить конкретный механизм или аварийный сценарий, по которому будет происходить разрушение, и вероятность реализации которого, соответственно, будет рассчитываться.

При обосновании необходимого уровня безопасности с применением данного метода возникают две нетривиальные задачи. Первая заключается в необходимости определения риска аварий для конкретного объекта в заданных условиях эксплуатации. Для уникальных и технически сложных объектов, таких как морские терминалы, применение рискориентированной методологии управления их техническим состоянием не является оптимальным, поскольку оценки вероятности реализации аварийного сценария формулируются на основе прецедентного подхода, что неосуществимо при наличии малого объема статистических данных об отказах или полном его отсутствии.

Вторая задача состоит в определении допустимого или приемлемого уровня риска. Для уникальных и технически сложных объектов, таких как морские терминалы, любое маловероятное аварийное событие влечет за собой крупномасштабный ущерб, то есть недопустимо.

На всех объектах КТК создана и функционирует система технической диагностики и ремонта, поддерживается постоянная готовность противоаварийных подразделений путем проведения не менее 10 крупных учений по ликвидации разливов нефти и тушению пожаров в год. Наличие указанных выше систем тем не менее не исключает полностью возможность возникновения аварийной ситуации. Реализация на Морском терминале аварии, даже в условиях чрезвычайно малой вероятности таковой, а также оперативной локализации и ликвидации ее последствий, как правило, влечет за собой значительный ущерб.

СХЕМА 1



Класс опасности и концепция защищенности

Ретроспективные исследования различных систем управления техническим состоянием опасных производственных объектов (ОПО) показывают, что наиболее перспективными для морских терминалов нефти являются методические рекомендации, представленные в научных работах авторского коллектива под руководством члена-корреспондента РАН Николая Андреевича Махутова «Актуальные проблемы безопасности критических и стратегически важных объектов» (2018) и «Обеспечение безопасности – приоритетное направление в области фундаментальных и прикладных исследований» (2013).

Предложенная в этих работах классификация объектов по классам опасности легла в основу принятой в Российской Федерации классификации ЧС ПП РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Согласно этому подходу, морской нефтеналивной терминал по потенциальному уровню ущерба в случае аварии однозначно классифицируется как объект стратегического класса опасности.

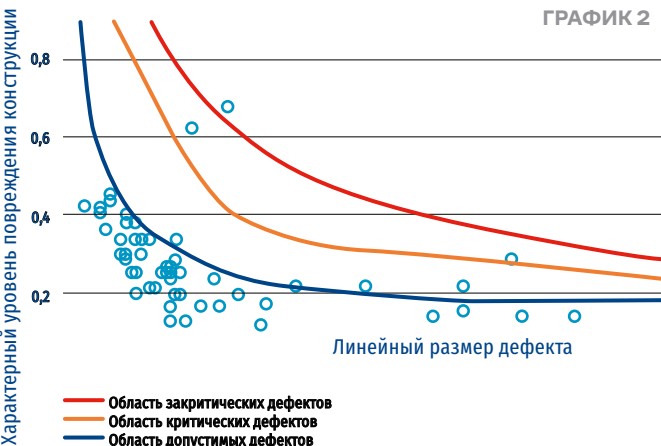
Для объектов, относящихся к классам критической и стратегической опасности, наиболее предпочтительным из всех вариантов является построение системы безопасности на основе концепции защищенности от техногенных катастроф. При построении системы управления техническим состоянием на основе концепции защищенности от техногенных катастроф предлагается исходить из того, что в процессе эксплуатации объекта в нем происходит накопление повреждений. Для обеспечения безопасной эксплуатации таких конструкций мониторингу и контролю подлежит любое отклонение объекта от проектных параметров (трещины, деформации, потеря металла, снижение характеристик материала и т. д.), в том числе допустимое, а не только критические повреждения, соответствующие достижению предельных состояний.

На сегодняшний день для объектов стратегического и критического классов опасности не разработаны конкретные алгоритмы реализации. В настоящей статье предлагается реализовать концепцию защищенности от техногенных катастроф (схема 1) на основе построения цифрового двойника объекта стратегического и критического классов опасности, которая базируется на системе предиктивного мониторинга накопленных дефектов, которая в свою очередь отслеживает состояние основного оборудования и конструкций морских нефтяных терминалов, выявляет появление и развитие негативных процессов на ранних стадиях, прогнозирует развитие дефектов на основании анализа текущих данных, получаемых в режиме реального времени.

Для реализации концепции защищенности от техногенных катастроф при разработке эффективной системы контроля и оценки технического состояния морских нефтяных терминалов предлагается ввести в практику понятие «поврежденность объекта», под которой понимается мера, характеризующая отклонение состояния объекта от проектного с учетом всех накопленных повреждений. Под повреждениями понимается любое отклонение объекта от проектных параметров (трещины, деформации, потеря металла, снижение характеристик материала и др.), в том числе допустимое.

В качестве величины, численно характеризующей поврежденность объекта, вводится понятие «накопленная поврежденность», представляющее собой функцию, построенную на основе нейросетевых технологий или регрессионного анализа и зависящую от прогнозного периода времени, фактических значений накопленных повреждений и динамики развития накопленных повреждений в предшествующие моменты времени.

Предиктивный анализ состояния деградации конструкции выполняет функцию, аналогичную функции обнаружения дефектов в рискориентированном подходе. При этом если базовым элементом рискориентированного подхода является оценка вероятности отказа критичного дефекта, то в концепции техногенной защищенности используется показатель накопленной поврежденности всех обнаруженных дефектов конструкции. Методика, основанная на механизме накопления поврежденности, в свою очередь учитывает все обнаруженные дефекты и оценивает их вклад в интегральный параметр накопленной поврежденности конструкции. Процесс накопления повреждений можно представить в виде некоторой траектории, определяемой параметрами работы объекта: числом циклов, напряженностью, дефектностью, изменением геометрии, утончением стенки и т. д. (график 2).



Методология

Примером механизма накопления поврежденности может служить методика оценки накопленной усталости для прогнозирования технического состояния резервуаров Морского терминала по критерию малоциклового усталости. Уровень накопленных повреждений по критерию Пальмгрена – Майнера для i-го дефекта определяется по формуле

$$D_i = \sum_{i=1}^j \frac{N_i}{N_{i,кр}}$$

Кривая накопления поврежденности строится на основании результатов периодических или постоянных измерений исследуемого параметра. По горизонтали указан жизненный цикл объекта, разделенный на n диагностических периодов, а по вертикали показана шкала накопления поврежденности, на которой отмечаются различные уровни.

Резервуарный парк Морского терминала КТК представляет собой одно из крупнейших в России нефтехранилищ общей вместимостью 1 млн т. 10 резервуаров РВСПК-100000, оснащенных автоматической системой пожаротушения, находятся в надежных каре, способных вместить 120% содержимого каждого резервуара. Для исключения попадания нефтяных паров в атмосферу резервуары оборудованы плавающими крышами с жестким вторичным затвором высокой плотности.

За счет разницы высот расположения Резервуарного парка (РП) и Береговых сооружений (БС) Морского терминала нефть из резервуаров РП под действием силы тяжести поступает по межплощадочному трубопроводу на БС и далее по подводным трубопроводам на выносные причальные устройства (ВПУ), откуда по двум плавучим наливным шлангам уже подается в судовые танки танкеров. Максимальная производительность при погрузке достигает 12 700 м³/ч.

При проектировании терминала, специализированного для нефти и нефтепродуктов, согласно СП 350.1326000.2018 предусмотрены мероприятия, исключающие разлив нефтяных грузов и загрязнение акватории. Причалы терминала оснащены устройствами, предотвращающими попадание нефти и нефтепродуктов в воду; комплектами по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов; блокирующими устройствами, автоматически прекращающими перегрузку нефти при разрыве соединений или в других аварийных случаях.

Устройства для сбора и удаления пролитого груза и загрязненных нефтью вод предусмотрены в сочетании с общим комплексом мероприятий по предотвращению загрязнения акватории, проектируемых по данному порту (эвакуационная система снятия давления, боновые ограждения, плавсредства и др.), с соблюдением действующих норм и правил по охране окружающей среды и требований Международной конвенции МАРПОЛ. Технологические

решения по обеспечению взрывопожарной и пожарной безопасности на терминале направлены на исключение возможности превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ, и на предотвращение опасности причинения вреда персоналу терминала и экипажам танкеров в результате взрыва или пожара. Использование рискориентированного подхода (Risk-Based Inspection) реализуется согласно стандартам API 580 и API 581, а также ASME PCC-3.

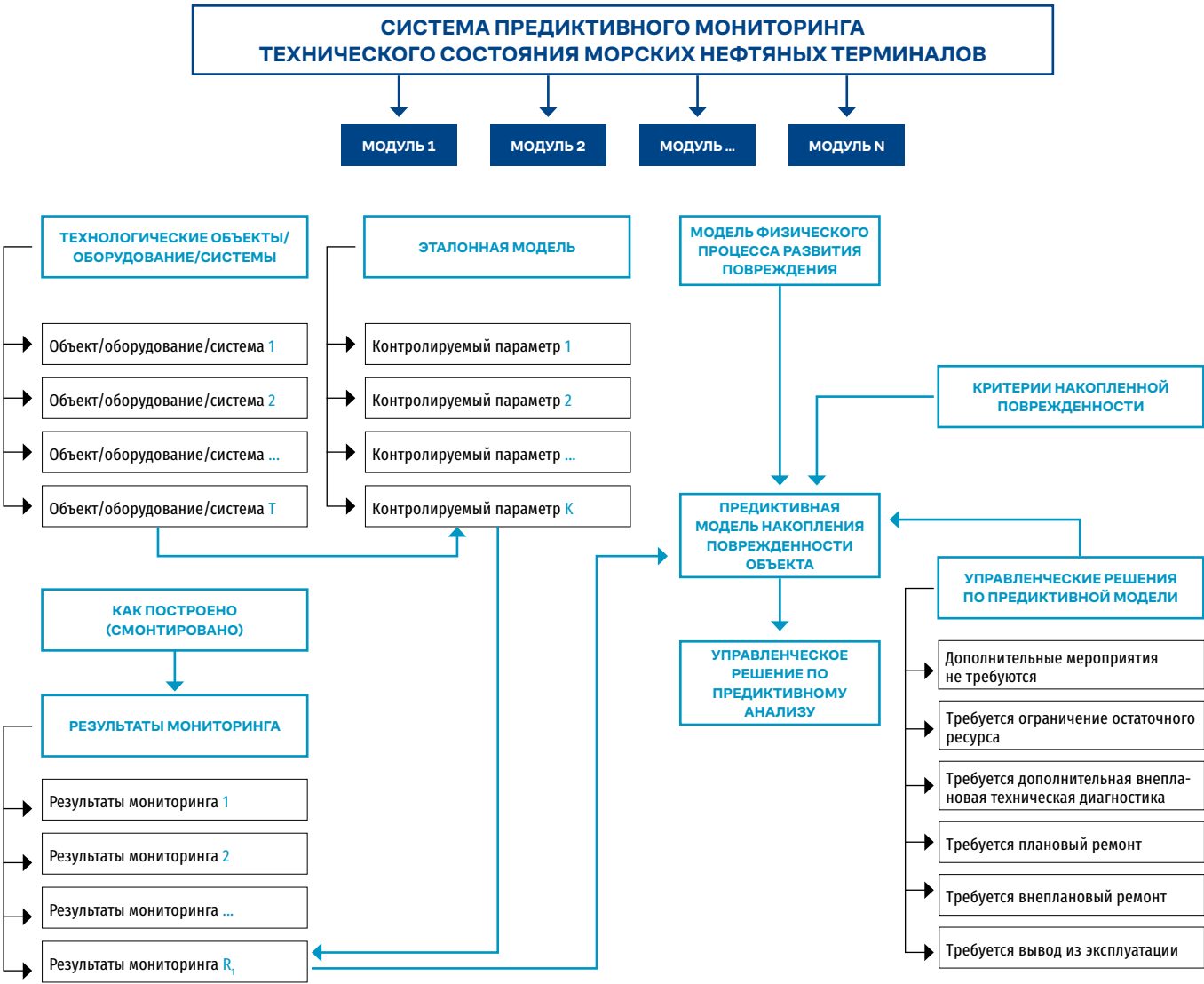
Реализация методологии техногенной защищенности потребует проведения ранжирования опасных производственных объектов в составе трубопроводной системы КТК с выделением ОПО соответствующего класса опасности, технические устройства, здания и сооружения которого требуется защищать с применением данной методологии. Нужно иметь в виду, что на ОПО стратегического класса опасности потребуются провести формализацию списка зданий, сооружений и устройств, требующих внедрения методологии техногенной защищенности. Остальное оборудование и устройства будут эксплуатироваться, как и ранее, либо на основе методологии предельных состояний для тех объектов, потеря работоспособности которых не является причиной возникновения аварий или инцидентов, либо на основе методологии управления риском для объектов, отказ которых однозначно приводит к возникновению аварии или инцидента, но масштаб такой аварии не соответствует критерию стратегического класса опасности.

Система предиктивного мониторинга

Для реализации методологии техногенной защищенности предлагается дополнить существующую в эксплуатирующих организациях систему управления промышленной безопасностью морских нефтяных терминалов новым структурным элементом контроля технического состояния объектов, конструкций и оборудования – системой предиктивного мониторинга технического состояния. Предлагаемая система (схема 2) функционирует одновременно и во взаимосвязи с существующей в эксплуатирующих организациях системой технического обслуживания и ремонта (ТОиР), действующей в соответствии с государственными нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией эксплуатирующей организации. В рамках данной системы рассматриваются и оцениваются технологические объекты/оборудование/системы, при достижении предельного состояния которых могут возникнуть аварийные ситуации на морском нефтяном терминале. Перечень технологических объектов/оборудования/систем, рассматриваемых системой предиктивного мониторинга технического состояния, лимитируется потенциально высокой стоимостью реализации подобной системы и экономической эффективностью ее работы.

Группа подмодулей предлагаемой системы предназначена для накопления и систематизации диагностической информации о состоянии объекта и привязки данной информации к конкретной единице оборудования, здания или сооружения. Благодаря подмодулю «Технологические объекты» среди всего оборудования, зданий, сооружений

СХЕМА 2



и систем Морского терминала будут выделены только такие объекты, авария на которых непосредственно приведет к последствиям стратегического характера. Каждое такое оборудование будет описано в эталонной модели, состоящей из закрытого перечня контролируемых параметров, полученного на основании анализа проектных, нормативных и технических документов и требований. Подмодули «Как построено» и «Результаты мониторинга» предназначены для накопления и систематизации диагностических данных и конкретных величин измеренных повреждений.

Подмодуль «Модель физического процесса развития повреждения» позволит оценить степень влияния каждого из обнаруженных повреждений на состояние объекта, поскольку устанавливает связь между численным значением каждого контролируемого параметра и техническим состоянием объекта. Ключевым для оценки

технического состояния является модуль «Предиктивная модель накопленной поврежденности», который предназначен для установления взаимосвязи между численным значением накопленной поврежденности по оборудованию и прогнозом изменения его технического состояния во времени. Предполагается создание данного модуля на основе либо регрессионных моделей, либо нейросетевых технологий. Полученные значения фактической «накопленной поврежденности» должны пройти оценку по «Критериям накопленной поврежденности» и получить рекомендацию по необходимости принятия того или иного управленческого решения.

Данная система является дополнительным элементом действующих в эксплуатирующих организациях систем управления промышленной безопасностью и позволит предотвратить аварийные ситуации на морских нефтяных терминалах в течение всего периода их эксплуатации.

Подводные процедуры

С конца сентября по середину октября 2025 года в Новороссийске проводились работы по монтажу якорей-кессонов для будущих новых выносных причальных устройств Морского терминала КТК. Удерживающие устройства построили на верфи в ОАЭ в Персидском заливе и доставили через Индийский океан, Красное и Средиземное моря к городу-герою. Транспортировку 12 якорей-кессонов осуществили тремя партиями на построенных в 2020 году в Нижнем Новгороде однотипных российских сухогрузах «Пола Варвара», «Пола Марина» и «Пола Алексия» класса «река – море»

Путь от берега Аравийского полуострова до Новороссийска занял около месяца. Каждое судно везло по четыре якоря – два в трюме и два на палубе. Такая компоновка груза требовала предельного внимания от экипажей: высокие кессоны закрывали обзор на мостике и судовождение осуществлялось по приборам – электронной карте и радару. Сложным по погодным условиям оказался переход через Индийский океан, но суда уверенно прошли через шестибалльный шторм.

– Суда нашего проекта имеют хорошие мореходные качества и обладают точным навигационным оборудованием, что позволяет нам идти даже без визуального контроля. Все трудности преодолели, доставили груз в целости и сохранности.

Экипаж – 11 человек, все опытные моряки, – рассказал корреспондентам «Панорамы КТК» старший помощник капитана сухогруза «Пола Алексия» Антон Лужин.

Немного истории. Выносные, то есть расположенные в морской акватории, причальные устройства для грузовых операций с нефтеналивными судами применяются с середины XX века. Наиболее распространенные конструкционные типы ВПУ или SPM (Single Point Mooring) – это CALM (Catenary Anchor Leg Mooring, буй с многоточечным цепным креплением) и SALM (Single Anchor Leg Mooring, буй с одноточечным креплением). Согласно данным интернет-ресурса Science Direct, сегодня в мире используется 150 ВПУ типа CALM и 50 – типа SALM.

Если для фиксации ВПУ с одноточечным креплением требуется один якорь, то у варианта CALM их шесть или восемь. Равномерно расположенные по кругу на дне, они связаны с ВПУ якорными цепями – бриделями – не в натяг, а с некоторым запасом, таким, что около 300 м лежат на грунте. Такая конфигурация цепей стабилизирует положение ВПУ в штормовых условиях, равномерно распределяя нагрузку на якоря.

Самовсасывающиеся кессоны – самый распространенный сегодня тип якорей для глубоководных причальных устройств. Первое их применение для установки ВПУ состоялось в датском секторе Северного моря в 1981 году на месторождении Горм. Удерживающие ВПУ кессоны были погружены на песчаный грунт в 40 м от поверхности воды. В 90-х годах эта технология перестала быть уникальной. Ее применяли уже на различных грунтах, чаще всего на уплотненной глине.

Каждый якорь-кессон представляет собой стальную «коробку» габаритами 30 x 10 x 5 м, способную держаться на плаву за счет находящегося внутри воздуха. Конструкция разделена на четыре части, от каждой из которых подведены трубопроводы к центральному манифольду, где находятся клапаны. Последние отличаются по цвету. При помощи зеленых из якоря-кессона стравливается воздух для обеспечения нужной осадки при бетонировании и перед его транспортировкой. Красные клапаны используются после погружения якоря на дно. Через них осуществляется принудительная откачка воздуха в случае, если глубина погружения кессона в грунт под собственным весом оказалась недостаточной.

Кроме труб и манифольда, на верхней площадке расположены вентиляционные люки со снимаемыми перед погружением транспортными мембранами и системы катодной защиты. Сверху на углах кессонов – четыре подъемные проушины для крепления тросами к траверсе, подвешенной к крану. По бокам конструкции нанесена специальная маркировка осадки и прикреплены боковые проушины, предназначенные для буксировки по акватории.

Заливаемая сверху в предусмотренную конструктивно опалубку с арматурой бетонная плита толщиной 35 см и объемом порядка 100 м³ увеличивает массу кессона вдвое, с 200 до 400 т. Возможность бетонирования в ближайшем к месту установки порту существенно сократила логистические расходы. После затвердевания бетона сохраняющий

Смотрите
на Rutube





плавучесть якорь-кессон буксируется на место установки и затопляется удалением воздуха через встроенный манифольд.

– У нашей компании богатый опыт работы с якорями-кессонами. Так, для плавучих газохранилищ нам ранее доводилось устанавливать не шесть, а 48 таких якорей, – говорит руководитель отдела морских инженерных операций компании «Альянс» Евгений Луканин.

Сначала 12 (по шесть для каждого ВПУ) якорей-кессонов доставили к причалу № 12 АО «Новороссийский судоремонтный завод», где их спустили на воду. Заливка бетоном на палубе производилась равномерно, в соответствии

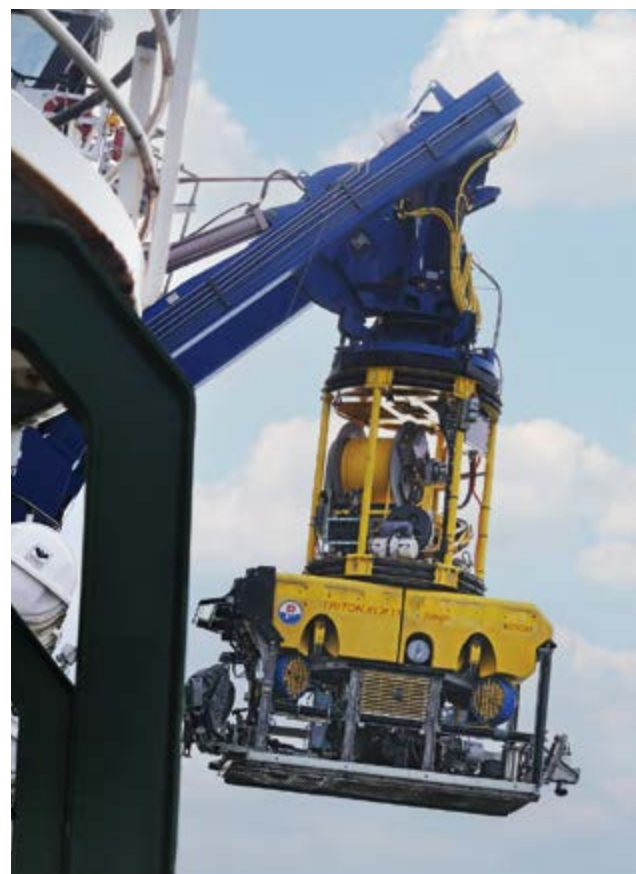
с рекомендуемой последовательностью и соблюдением ровного дифферента. Согласно инструкции требовалось избегать угла крена более чем на 3°. Для этого при помощи манифольда, расположенного в верхней части кессона, во время заливки бетона объем воздуха в отсеках уменьшали равномерно.

По проекту был выбран бетон марки М400 (В30), применяемый на объектах с особыми требованиями прочности и долговечности. После окончательного застывания марка выдерживает нагрузку в 390–400 кг/см² и служит около века. Обладая высокой плотностью и водонепроницаемостью, материал не теряет целостности под давлением даже в 30 МПа, тогда как на глубинах 60 м достаточно и 7 МПа. Бетонирование в объеме более 100 м³ на один якорь осуществлялось с причала при помощи миксеров и бетононасосов.

После затвердевания бетона наступал этап буксировки кессонов от судоремонтного завода к месту установки. Расстояние 12 морских миль буксиры проходили за четыре часа. Было предусмотрено пять различных схем буксировки, но решили остановиться на одной: два буксира движутся, плотно прикрепив якорь-кессон между собой к бортам. При буксировке суда выставляли огни и знаки, оповещающие других участников движения в акватории об ограниченных возможностях маневрирования.

Особое внимание уделялось погодным условиям: скорость ветра – до 11 м/с, течения – до 0,5 м/с, высота волны не должна была превышать 0,75 м. Достигнув исходного положения, якорь швартовали к монтажной барже с установленным на нее краном грузоподъемностью 1350 т и высотой стрелы 78 м. На барже длиной 90 м и площадью 2700 м²,

Телеуправляемый необитаемый подводный аппарат (ТНПА)



Забетонированный якорь-кессон

ЦИФРЫ



30 x 10 x 5 м
габариты кессона



200 т
масса кессона
до бетонирования



400 т
масса кессона
после бетонирования



до 64 м
глубина погружения



5 м
заглубление
в донный грунт



2700 м²
площадь монтажной
баржи



1350 т
грузоподъемность
крана



78 м
высота стрелы крана



50 автофур
объем монтажного
оборудования



455 м
длина якорной цепи



помимо крана, разместили водолазный пост с барокамерой и другие необходимые строения.

Стоит отдельно отметить: снаряжение баржи в полноценное крановое судно заняло около двух месяцев. Для этого мощный береговой кран разобрали на другом конце страны – в Мурманске – и на 50 фурах доставили в Новороссийск. Сборку кранового судна осуществили у причала № 1 Новороссийского судоремонтного завода.

Перед выходом баржи с краном в море на ней выполнили балластировку. Она необходима для создания необходимых мореходных качеств переоборудованного судна. Балластировка – прием воды внутрь баржи для получения нужной, рассчитанной на компьютере в специальной цифровой модели судна осадки. Также по выходе в море крановщики выполнили test-lift – испытания подъемных механизмов, а водолазы протестировали свое оборудование, проведя rescue dive – погружения с имитацией спасательной операции под водой.

– Приступая к работе, лучше все по многу раз перепроверить. Как любят повторять по этому поводу на морских международных проектах, two is one, one is none, – отметил супервайзер по установке якорей-кессонов Юрий Филиппоненко.

В операции по монтажу якорей-кессонов для круглосуточной работы была задействована команда из 14 водолазов – по семь человек в смене. При погружениях они применяли установленные на барже два спуско-подъемных устройства LARS. Кроме этого, у них был мобильный контейнерный водолазный комплекс МКВК-60 с барокамерой.

Каждый водолаз под водой имел связь с судном при помощи трех разноцветных кабелей. Синий обеспечивал его дыхательной смесью. Желтый был

подключен к установленному на водолазе пневматическому глубиномеру – за его показаниями следили на судне, как и за изображением нашлемной видеокамеры: сигнал с нее на пост дайв-контроля поступал по красному кабелю.

Спуски осуществлялись на глубины до 64 м, поэтому важным был вопрос создания дыхательных смесей. Чем больше глубина, тем меньше должно быть в смеси кислорода и больше гелия.

– Динамическое смешивание газов происходит прямо в трубе, откуда она уходит дальше на компрессор. Состав газов можно менять в любой момент. После погружений мы всегда получаем отзывы водолазов. Все говорят, что чувствуют себя хорошо, голова светлая, – рассказывает Сергей Дровцов, капитан второго ранга в запасе, специалист по приготовлению газовых дыхательных смесей.

Чтобы водолазы всегда были в отличной физической форме, кроме соблюдения режима труда и отдыха, для них на судне предусмотрено двухместное размещение в комфортабельных каютах, а фактически одноместное, потому что сосед – на смене, насыщенное белками четырехразовое питание, два тренажерных зала и даже бассейн.

Для погружения якоря краном использовалась траверса: открывали воздушные клапаны, снимали мембраны с вентиляционных люков и, перенеся нагрузку на подъемное устройство крана, приступали к контролю погружению. В момент сравнения верха якоря-кессона с поверхностью воды от него отсоединяли буксирные оттяжки. Параллельно погружению якорей осуществлялся спуск якорных цепей. Вес каждой составлял 18 т, поэтому

было предельно важно снизить их влияние на центр тяжести якоря-кессона при погружении.

Самый ответственный этап погружения – на глубину 3–4 м от поверхности. В этот период конструкция площадью около 300 м² под силой поверхностных волн особенно подвержена вертикальной качке.

На сцепке с баржей находилось судно обеспечения «Нефрит», оснащенное системой динамического позиционирования. Сложный комплекс навигационного и управляющего оборудования позволяет ему в автоматическом режиме и с высокой точностью сохранять заданное положение даже при неблагоприятных погодных условиях – без якорей, лишь за счет судовых движителей. Другая важная функция судна – с него велось погружение телеуправляемого необитаемого подводного аппарата. ТНПА подключается к контролю за ходом погружения якорей после преодоления отметки в 20 м от поверхности воды.

ТНПА оснащен множеством специализированного оборудования: спутниковыми приемниками, датчиками качки, давления для определения глубины, курсоуказателями, гидроакустической системой позиционирования, маяками-ответчиками, видеокамерами, осветительными приборами и, конечно, манипуляторами, которыми аппарат помогал водолазам. В специальную корзину он собирал датчики и элементы грузового такелажа.

– Сложности в нашей работе? На этих глубинах нам надо довольно далеко уходить от места спуска аппарата, следить за тем, чтобы кабель управления не попал под винты или не путался с траверсой, –

17



перечисляет начальник партии гидрографического обеспечения работы Иван Горгома.

Установка якорей на морском дне – самый важный этап операции. Если допустить ошибку с координатами или в ориентации кессона, изменить его положение уже практически невозможно. Поэтому применялась высокоточная система подводного позиционирования. На монтируемые якоря-кессоны устанавливалось по два маяка-ответчика (транспондера) в прямой видимости с приемно-передающей антенной HiPAR.

– Мы получаем всю информацию с надводных и подводных датчиков и следим за тем, чтобы якорь-кессон максимально точно встал в проектное положение в заданных координатах на морском грунте. В зависимости от гидрометеорологических условий и течений спуск конструкции занимает от 40 минут до нескольких часов, – комментирует инженер-гидрограф Николай Морозов.

Вся необходимая навигационная информация в графическом и числовом виде в режиме реального времени транслировалась в систему управления ТНПА. Фактическое положение судов, ТНПА и якорей-кессонов выводилось на навигационный дисплей.

С расстояния 2 м от морского дна выполнялась процедура установки якоря-кессона в требуемое положение до погружения его «юбки» в песок.

После завершения установки водолазы при поддержке ТНПА отсоединяли траверсу, что в сложных условиях под водой иногда становилось одной из самых трудоемких и затратных по времени частей операции. Затем участвующие в операции суда передвигались на новое место для установки следующего якоря-кессона.

– Установив якоря-кессоны, мы выполнили примерно половину всех работ над проектом по замене ВПУ. Следующая часть в 2026 году будет несколько проще, там будет занят другой состав флота, не будет работ большой грузоподъемности, зависящих от природных условий, – резюмирует начальник Штаба строительства по проекту замены выносных причальных устройств АО «КТК-Р» Юрий Белов.

– Важную роль при реализации проекта по установке якорей-кессонов сыграл Штаб строительства АО «КТК-Р». Его специалисты осуществляли планирование и организацию работ в сложных метеорологических условиях, принимая оперативные решения даже в нестандартных ситуациях. Хорошая координация позволила осуществлять круглосуточный контроль на всех этапах, четко оценивая все риски: на территории Новороссийского судоремонтного завода, в акватории Морского терминала и при выполнении подводных операций, – отметил технический директор КТК Игорь Лисин.



Третий узел: монтаж завершен

В августе 2025 года на Морском терминале КТК в промышленную эксплуатацию был введен третий узел регулирования давления (УРД). Теперь благодаря трем узлам учета и трем УРД, построенным по Программе устранения узких мест, возможность одновременно отгружать нефть со всех трех выносных причальных устройств стала реальностью

Ф

актически три УРД Морского терминала завершают собой наземную часть нефтепроводной системы Тенгиз – Новороссийск. Дальше уходят под воду трубопроводы, ведущие к выносным причальным устройствам, а это уже сугубо морская специфика. Что представляет собой новый узел регулирования давления и какую роль он играет в транспортировке нефти – эти вопросы корреспонденты «Панорамы КТК» задают в кабинете главного инженера по эксплуатации и техническому обслуживанию Морского терминала КТК Николая Панькова.



– Новый УРД позволяет регулировать расход нефти при наливке танкеров, – поясняет главный инженер. – Теперь для каждой из трех грузовых систем у нас есть свой узел регулирования давления. Схематично он представляет собой входной и выходной коллекторы диаметром 1000 мм, к которым присоединены три линии регулирования диаметром по 600 мм. На каждой из этих линий расположены регуляторы, входные и выходные задвижки.

К реализации проекта по сооружению третьего УРД штаб строительства под руководством Юрия Белова приступил в 2023 году, когда на Морском терминале была введена в эксплуатацию новая трех-узловая система учета количества и показателей качества нефти (СИКН). Завершение ее строительства позволило демонтировать два прежних узла СИКН, узел переключения, а также подготовить освободившуюся площадку для размещения третьего узла регулирования давления.

– Выбранный для производства работ подрядчик впервые сотрудничал с КТК,

и ему потребовалось некоторое время на адаптацию к нашим требованиям и процедурам, – говорит Юрий Белов. – Но все это с лихвой компенсировалось хорошими компетенциями в области сварочно-монтажных работ и позволило точно в срок сдать объект.

Самым сложным этапом работ стала врезка тройников в действующие линии погрузки. Эти операции выполнялись в ограниченные по времени периоды плановых остановок нефтепровода. Приходилось решать проблемы остаточного напряжения металла, погода часто не благоприятствовала работе с грузовыми механизмами.

– На береговых сооружениях Морского терминала всегда особые погодные условия, к примеру, высокая влажность в зимний период, – рассказывает Юрий Белов. – В связи с этим мы следили, чтобы лакокрасочные покрытия наносились только на полностью сухой трубопровод.

Поскольку на действующем производственном объекте нельзя действовать классическими монтажными методами, стройка велась точно: на небольших площадках, с максимальными мерами предосторожности. Подрядчики заранее изготавливали деревянные маты и блоки для фиксации разрезов трубопроводов: важно было не допустить их отклонений от проектных отметок из-за напряжений, созданных при первоначальном строительстве либо по причине температурных колебаний. А подобных врезок было почти два десятка!

При выполнении всех работ, как всегда, строители тесно взаимодействовали с Департаментом эксплуатации КТК и генподрядчиком Консорциума по эксплуатации и техобслуживанию объектов. Совместно разрабатывалась матрица распределения ответственности. При любых сложных операциях каждому участнику были отведены свои роль, задача, время.

Прежде чем сфокусироваться на строительном направлении в КТК, Юрий Белов несколько лет трудился в Службе эксплуатации Морского терминала. Детальное понимание производственных процессов нефтепроводной системы помогло ему организовать ход работ рационально и безопасно. Достаточно сказать, что весь цикл строительства УРД был реализован без травм и происшествий.

– Если говорить об осознанном отношении к охране труда, о восприятии нашей Культуры безопасного производства, то строивший УРД подрядчик в начале работ и в их конце – как будто две разные организации, – отмечает Юрий Белов. – Персонал этой компании стал одним из лидеров по количеству оформления карточек наблюдений среди подрядных организаций КТК, активно высказывался на совещаниях Комитета КБП, неоднократно награждался грамотами. Мы довольны тем, что, по сути, первый опыт сотрудничества привел к качественной реализации достаточно сложной и важной в аспекте работы всей трубопроводной системы задачи.

ЦИФРЫ



70 человек



20 единиц техники



3000 м³ разработка грунта



600 м³ демонтаж бетонных фундаментов



1500 т перемонтаж металлоконструкций



5 км прокладка кабелей

Клининг по план-карте

Осенью 2025 года в Резервуарном парке Морского терминала состоялась полная диагностика двух резервуаров РВСПК-100000 № 3 и 5. Предварительно на них были выполнены работы по очистке от донных отложений по редко используемой в России технологии размыва динамической струей подогретой сырой нефти

Мы стоим на обваловании «стотысячника» вместе с начальником Береговых сооружений и резервуарного парка Сергеем Аксеновым и наблюдаем за очередным этапом процесса очистки стального гиганта сырой нефтью. В прошлом году такая процедура была поочередно проведена на трех РВСПК-100000 резервуарного парка КТК. Сейчас корреспондентам «Панорамы КТК» повезло наблюдать за процессом в непосредственной близости.



– Полная диагностика для резервуаров, находящихся в эксплуатации менее 20 лет, проводится раз в 10 лет, – рассказывает Сергей Валерьевич. – Для емкостей, введенных в эксплуатацию более 20 лет назад, этот срок меньше: один раз в 8 лет. У наших резервуаров № 3 и 5, эксплуатируемых более 20 лет, как раз подошел срок для полной диагностики.

Процесс очистки резервуаров РВСПК-100000 занимает от двух до четырех месяцев, что зависит от количества и характеристик донных отложений. Выполнив первый этап, включающий в себя совместную со специалистами КТК

Размыв РВСПК



разработку плана работ и подготовку, подрядчики приступили к основным операциям. Вначале в составе группы из не менее трех резервуаров емкость опорожняется и по согласованию с Отделом по транспортировке нефти и коммерции выводится из эксплуатации.

Опорожнение от нефти выполняется до отметки 2,5 м, и в таком виде резервуар передается подрядчику, который составляет план-карту с указанием объема парафин-содержащих отложений в емкости и составляет оборудование – за обвалованием, в каре и на плавающей крыше резервуара.

В каре резервуара устанавливается насосное оборудование для подачи, по забору и размыву нефти, на плавающей крыше монтируют и обвязывают трубопроводами не менее 30 размывающих головок с поворотными соплами. Эти устройства, согласно вышеупомянутой план-карте, устанавливаются на место извлеченных опорных стоек. Размывающие головки подключены к насосу оборудованию для подачи нефти работающего в каре резервуара. Нефть для эффективного размыва парафинсодержащих



отложений подогрывается с использованием кожухотрубчатого теплообменника. Размыв ведется по замкнутому циклу: продукт берется из резервуара насосным оборудованием подрядчика и подается на размывающие головки. Переключение между ними и управление осуществляются дистанционно посредством пневматики.

После завершения очистки резервуара по замкнутому циклу наступает черед полного опорожнения резервуара. На этом этапе для снижения концентрации паров углеводородов внутри емкости подается азот. И дальше размыв продолжается с забором «свежей» нефти из технологического трубопровода другого резервуара.

– При этом размытый продукт, находившийся в резервуаре с парафинами, откачивается в отдающий нефтепровод из резервуарного парка на погрузку танкеров, – поясняет Сергей Аксенов. – Благодаря тому, что при данной технологии очистки резервуара не используются вода или химически активные вещества, продукты размыва, добавляясь небольшим объемом к общему потоку, не снижают качественных характеристик товарной нефти.

Очистка резервуара – довольно трудоемкий процесс, который можно быстро описать, но в действительности выполнение этой операции занимает около двух недель. В нашем присутствии наступает третий этап. Он начинается с захода через специальный люк представителя подрядчика в средствах индивидуальной защиты,

включая органы дыхания, внутрь резервуара для оценки эффективности всей ранее проведенной работы. С учетом полученных результатов осмотра составляется новая план-карта, и схему размыва меняют, уделяя особое внимание наиболее проблемным зонам парафиновых отложений.

На финальном этапе, когда специалисты убедились, что донных отложений больше нет, проводится демонтаж оборудования размыва с возвращением на штатные места опорных стоек. С использованием трех воздуходувок проводится дегазация, проветривание путем как естественной, так и принудительной вентиляции. На эту процедуру обычно уходит три-четыре дня.

Затем проводится анализ воздушной среды и можно приступать к тонкой очистке внутреннего пространства резервуара. Полностью очищенный резервуар передается другому подрядчику для выполнения работ по полной диагностике. Он проводит проверку состояния антикоррозионной защиты, сварных соединений, трубной обвязки, а также состояния резервуара в целом. По результатам проведенной работы выдается заключение, что данный резервуар пригоден к дальнейшей эксплуатации еще как минимум восемь лет.

Подкрышное пространство защищенного резервуара



Зачистной люк резервуара



Главный принцип: не навреди

О том, что представляет собой уникальная экосистема Черного моря, чем древний Понт Эвксинский отличается от других водоемов и многом другом мы беседуем с директором Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», к. г.-м. н. Ириной Матасовой

Ирина Юрьевна, чем вы руководствовались при выборе специальности – «охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»?

«Химия и биология – два моих любимых предмета с детства. Хотела поступать в медицинский институт, но для этого требовалось учиться в другом городе, чего по семейным обстоятельствам я не могла себе позволить. Поэтому выбор пал на Новороссийский политехнический институт Кубанского государственного технологического университета. Специальность «охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» здесь была только что открыта, мой выпуск стал вторым. В институте всегда был сильный профессорско-преподавательский состав, и я горжусь тем, что многие наши выпускники трудятся на самых разных предприятиях города, в том числе в Каспийском Трубопроводном Консорциуме.

► Вы автор более 100 научных трудов. Какова сфера ваших научных интересов?

«В двух словах – техносферная безопасность. Этот термин, он же государственный образовательный стандарт, в действительности очень широк, потому что включает и экологическую безопасность, и пожарную безопасность, и охрану труда, и промышленную безопасность. Я специализируюсь на экологических безопасности, мониторинге и менеджменте.

► Вы являетесь членом экологических советов при главах администраций Краснодарского края и Новороссийска. Какие полномочия имеют эти органы? Какова реальная отдача от их деятельности для природы и жителей?

«Этот консультативный орган – важная площадка для общения власти, бизнеса, ученых и общественности. Мы обсуждаем различные, иногда острые вопросы, которые бывают в каждом городе, и помогаем находить пути для их решения. Приглашаем представителей предприятий. Любая производственная деятельность не обходится без воздействия на окружающую среду. Как я учу своих студентов: вы даже хлеб не порежете, не оставив крошек. Важно, чтобы жители слышали позицию предприятий, предприятия слышали позицию жителей и учитывали интересы друг друга.

► Вы возглавляете Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (НУНИМБЦ). Каковы его история, структура, географическая зона ответственности и сферы деятельности?

«Мы гордимся тем, что весной этого года нашему центру исполнилось уже 105 лет. В городском архиве сохранилось постановление советской власти об организации

Весь Мировой океан до настоящего времени изучен хуже, чем космос

Новороссийской биологической станции, как первое время назывался наш центр. Территориально она находилась в районе мыса Любви. Задачей биостанции был поиск необходимых для народного хозяйства ресурсов, в том числе рыбы, водорослей. Одним из важных направлений была борьба с холерой, которая тогда бушевала не только в СССР, но и по всему миру. Для предотвращения эпидемии станция проводила широкомасштабные исследования по загрязнению стоками акватории моря.

Сначала биостанция имела самостоятельный статус, позднее ее передали в состав сначала Ростовского государственного университета, потом – Кубанского государственного университета. На нашей базе проводятся практики для биологического факультета университета: ребята учатся отбирать пробы, их обрабатывать. В течение всего года для своих курсовых работ, магистерских и бакалаврских диссертаций студенты могут использовать наши материалы и заниматься в нашей библиотеке.

Коллектив у нас небольшой – всего около 20 человек, которые заняты в одном из двух направлений центра. Первое – это работа в аккредитованной химико-аналитической лаборатории. Второе – различные разделы морской биологии, здесь трудятся специалисты-биологи. Коллеги участвуют в отборе и обработке проб, подготовке отчетов.

► НУНИМБЦ вот уже 90 лет собирает банк гидрологических, гидрохимических, гидробиологических данных по уровню загрязнения

морской воды, донных отложений, состоянию морской биоты. Какие динамика и прогноз уровня загрязнения по этим показателям на ближайшие годы?

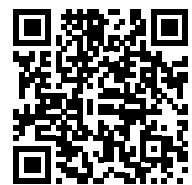
«Водная среда настолько динамична, что очень сложно строить прогнозы. Даже в атмосфере точный прогноз можно получить только на три дня, несмотря на применение мощных суперкомпьютеров. С водной средой еще сложнее. Тем не менее мы видим, что благодаря системе государственного контроля загрязнение водной среды нефтепродуктами снижается уже с 80-х годов XX века. Еще в 90-х годах вся галька в Новороссийске была в мазуте. Не измазавшись в нем, нельзя было вернуться с пляжа. Сейчас это не так.

Это не только наши субъективные оценки – коллеги из Института океанологии РАН регулярно публикуют спутниковые снимки. Они показывают, что основные загрязнения нефтепродуктами сегодня идут не от береговых или офшорных причалов. Они четко совпадают с маршрутами активного морского трафика. Наиболее вероятная причина – несанкционированный сброс балластных вод с судов.

Еще одна из тенденций – снижение концентрации растворенного кислорода в воде. Это следствие глобального потепления: чем выше температура воды, тем меньше в ней растворяется кислорода. И соответственно, морские обитатели, которые им дышат, чувствуют себя некомфортно, особенно в летний период.

Также озабоченность экологов вызывает общая для Мирового океана проблема «вселенцев». Это и моллюски, и зоопланктон, и водоросли. «Пришельцы» из других морей, путешествующие в балластных водах или на обшивке судов, могут стремительно размножаться, вытесняя традиционных обитателей.

Проблема «вселенцев» очень серьезная, и борьба с ней ведется на международном уровне. Так, принята



Интервью
на Rutube





► **Какие виды обитателей Черного моря сегодня наиболее уязвимы? Кто и что им угрожает?**

◄ Классический пример жертвы «вселенцев» – наши мидии, популяцию которых серьезно сократили рапаны, не имеющие в нашем водоеме естественных конкурентов. Однако сейчас, после пиковой вспышки, уже достигнуто какое-то равновесие и даже дикие черноморские устрицы и гребешки начали возвращаться в Цемесскую бухту.

Еще одна угроза – занесенные в наши воды гребневники мнемииопсис. Это весьма прожорливые организмы, заслужившие прозвище «морская саранча». За день они способны употребить в пищу биомассу, в 10 раз превышающую их собственный вес. Ситуацию немного разрядило прибытие другого «вселенца» – гребневика берое, он открыл охоту за мнемииопсисом.

Другие угрозы для жителей моря приносит деятельность человека. Из-за неконтролируемого вылова редкими стали камбала калкан, хамса и другие.

► **Черное море – водоем, уникальный по многим параметрам. Насколько сложнее и насколько интереснее работать здесь, нежели чем на других водоемах? Все ли загадки Понта Эвксинского уже разгадала наука?**

◄ Начну со второго вопроса. Весь Мировой океан до настоящего времени изучен хуже, чем космос. Мы никогда детально не исследовали дно и объекты на нем. «Титаник» в каком году затонул? В 1912-м, а обнаружено место его крушения было только в 1985 году. Несмотря на развитие современных технологий, погружение на батискафе и сегодня довольно сложное и опасное предприятие.

Мне было бы интересно изучать любой водоем. Например, Байкал. Уникальное происхождение – тектонический провал, уникальные экосистема, глубина, запасы пресной воды.

конвенция по обработке балластных вод. То есть суда либо сразу производятся со встроенной системой их очистки, либо сдают балласт в портовые системы очистки. Также практикуется перебалластировка судов в удаленной от берега точке, и затем они заходят в порт уже с местным балластом, который проходит обязательный экспресс-анализ в лаборатории в порту.

Еще один непростой вопрос – состояние рек в прибрежных государствах. Потому что все то, что попадает в реку, рано или поздно приходит и в море. Причем первая – пресная, второе – соленое. Это означает, что на стыке двух жидкостей формируются геохимические барьеры, и какие-то элементы, которые в пресной воде находились в растворенном состоянии, на подходе к морю начинают выпадать в осадок и формировать зону локального загрязнения донных отложений. Либо, наоборот, все, что несло в виде взвесей, при контакте с морской водой начинает растворяться, образуя коллоидные частицы, которые потенциально могут быть гораздо более опасными. Этот момент смешения двух жидкостей, их взаимодействия, изменения химсостава пока мало изучен.



Охрана окружающей среды редко приносит прямую прибыль, но дает отсроченный эффект

► **Насколько на экологическое состояние Черного моря может повлиять ведущееся Турцией строительство канала – дублера Босфора?**

◄ Повлияет, потому что соленость Средиземного и Мраморного морей отличается от солености Черного моря. И неизвестно, к чему новое распределение потоков приведет. Главное черноморское течение идет от берегов Турции мимо Грузии в сторону России. Сложно предсказать, как будет происходить смешение воды с разной плотностью и соленостью. Много будет зависеть от способности организмов адаптироваться к возможным изменениям, потому что соль сама по себе такой важный компонент окружающей среды, который очень сильно влияет на живые организмы.

► **На трофейных германских картах 1940-х годов Черное море соединяется с Каспийским Керченско-Манычским проливом. Согласно официальной историографии, этот пролив пересох много веков назад. Но немецких картографов можно понять, когда смотришь в иллюминатор по пути в Элисту: все время видишь реку Маныч и озера. Этот канал собирались восстанавливать в 1950-х, потом предпочли «поворот сибирских рек». Ваше мнение как ученого – нужен ли сейчас такой проект и что он даст обоим морям?**

◄ Действительно, речь идет о Кумо-Манычской впадине, которая в предшествующий геологический период была проливом, объединяющим Черное и Каспийское моря. Там и сегодня во множестве находят морские раковины. Искусственно вмешиваться и объединять сложившиеся экосистемы снова, на мой взгляд, слишком рискованно.

Когда смотришь на космоснимки, среди практически безжизненной выжженной степи в Калмыкии видишь небольшие участки с буйной зеленой растительностью.

Они будут там утрачены: при создании каналов между морями неизбежно произойдет повышение соленых грунтовых вод и потеря даже тех редких имеющихся в регионе продуктивных участков почвы.

► **Общеизвестно, что чистая вода в Черном море – на глубинах до 100 метров, а дальше огромный слой сероводорода. Доводилось читать разные теории о происхождении данного слоя, в том числе, что это все напроизводили анаэробные сульфаторедуцирующие бактерии. Вы какой теории придерживаетесь?**

◄ Считается, что когда-то на этих территориях, которые стали нынешним дном Черного моря, находилась буйная растительность. Потом уровень воды резко повысился, изменилась соленость и в условиях отсутствия кислорода началось разложение органических веществ. А когда кислорода нет и окислителем выступает сера, продуктом реакции становится сероводород. И вот этот слой стал домом для специфических бактерий, которым в таких условиях не с кем конкурировать за среду обитания. Нам с вами для дыхания нужен кислород, а им для дыхания он не нужен. Они прекрасно живут там, где его нет.

► **Каково ваше отношение к гипотезам, согласно которым сейсмическая активность в регионе может выплеснуть токсичную сероводородную массу наружу и придется эвакуировать миллионы людей?**

◄ Думаю, что если настолько сильная сейсмическая катастрофа когда-нибудь и произойдет, то выплеск сероводорода наружу станет для нас наименьшей из всех проблем. Плюс сероводород ведь не находится в море в виде какого-то шара из газа, он смешивается с водой, образуя сероводородную кислоту и сульфиды. Именно из-за последних, по одной из версий, Черное море получило свое название. После стоянок судов сульфиды покрывали якоря черным налетом. С моей точки зрения, как раз равномерное распределение сероводорода в море снижает вероятность его факельного выброса при землетрясении.

► Существуют идеи использования сероводородного слоя во благо человечества: извлекать такой ценный энергоресурс, как водород, строить морские электростанции, а серу использовать при сооружении автомобильных дорог. Как вы относитесь к таким проектам?

◄ Все, что горит, теоретически можно использовать как энергоресурс. Вопрос в экономической целесообразности и оценке воздействия на окружающую среду. При сгорании сероводорода мы получим не серу, а ее диоксид, значит, потребуются решить вопрос с очисткой отходящих газов, например, построить рядом завод по производству серной кислоты. Также предусмотреть компенсационные выплаты за вред водным биоресурсам. Содержащую сероводород воду придется доставлять с больших глубин к установкам по извлечению газа. Все это немалые расходы. В Новороссийске рассматривался проект по извлечению сероводорода и созданию локальной электростанции, но ввиду дороговизны и сложности реализован он не был.

► Биологи из МГУ считают главной проблемой черноморской экологии кишечную палочку, на втором месте – пластик. Им, конечно, «виднее», ну а вы как эксперт какие назовете наиболее критичные и лидирующие виды загрязнений акватории и побережья?

◄ По поводу пластика соглашусь однозначно. Его много, он не разлагается, природа просто не умеет этого делать. До конца непонятно и то, как микропластик ведет себя внутри нашего организма. Про кишечную палочку мне говорить сложно, потому что наш центр не занимается подобными исследованиями. Но если под биогенами подразумеваются неочищенные стоки жилищно-коммунального хозяйства с не обладающих соответствующей инфраструктурой курортных зон, то проблема действительно существует. За промышленными предприятиями давно налажен серьезный контроль, которого иногда не хватает городским территориям.

► В районе Новороссийска серьезной проблемой для жителей является норд-ост. Доводилось слышать идею, что эта проблема может решиться созданием прохода через Маркхотский хребет. Каково ваше отношение к такого рода инициативам?

◄ Отрицательное. Эти прожекты противоречат принципу «не навреди». Во-первых, готовы ли мы к тому, что зимние температуры в Новороссийске понизятся? Во-вторых, горы – это высококачественный цемент, а кто решил, что он нам не нужен? В-третьих, норд-ост – это регулярная природная самоочистка городского воздуха, 60% загрязнений которого составляют выбросы двигателей грузового и легкового транспорта, достигающие пиковых значений в курортный сезон.

► Считается, что чистоту озера Байкал обеспечивают ракообразные – байкальская эпишура. А может, и в Черное море можно подселить кого-то похожего?

◄ Надо не подселять, а помнить о том, что чисто не там, где метут, а там, где не мусорят. Все должно идти от культуры самого человека, из семьи. Когда гуляю с детьми и они промахиваются фантиком мимо урны, я заставляю их вернуться и повторить попытку. Экологическое воспитание надо начинать как можно раньше и поддерживать в течение всей жизни человека через какие-то ненавязчивые формы.

► Поэтому в прошлом году вы принимали участие в мероприятиях Краевого детского экологического фестиваля?

◄ Конечно, это очень важно. Я и студентам своим на занятиях говорю: наделенные полномочиями люди, которые принимают неверные решения, не из космоса к нам прилетели. Они выросли в нашей же среде, где мы живем. Охрана окружающей среды редко приносит прямую прибыль, но дает отсроченный эффект. И этот эффект выражается не в денежном эквиваленте, а в том, что нам приятно прогуляться по чистой улице, дышать чистым воздухом, купаться в чистом море. В здоровой среде человек меньше болеет, производительность его труда увеличивается. Вот вам и эффект для общества.

Фото Виктории Захаровой

А В Т О Р

Зульфия Искалиева

В авангарде процесса

5 сентября 2025 года работники Восточного региона КТК были отмечены государственными и ведомственными наградами Республики Казахстан. Ряд коллег получили награды из рук Президента Республики Казахстан Касыма-Жомарта Токаева и Премьер-министра Республики Казахстан Олжаса Бектенова



Владимир Абрамчев

Оператор НПС «Курмангазы» награжден орденом «Еңбек Даңқы» III степени. Общий стаж работы Владимира Павловича в нефтегазовой отрасли превышает 40 лет, в Каспийском Трубопроводном Консорциуме он работает с 2002 года.

Владимир Абрамчев – один из тех, кто стоял у истоков работы нефтеперекачивающих станций «Атырау» и «Курмангазы». Начиная на НПС «Атырау» оператором технических установок, участвовал в запуске станции и настройке оборудования. С 2016 года трудится на НПС «Курмангазы», где продолжает вносить свой вклад в стабильную работу системы.

– Получить награду из рук Президента – большое волнение и честь, – говорит Владимир Павлович. – Любое начинание требует усилий, терпения и сплоченности. Пуск НПС «Атырау» был непростым этапом, но благодаря слаженной работе коллектива мы справились со всеми задачами. Рад, что своим трудом смог внести вклад в становление КТК. Сейчас на наших станциях надежное оборудование и крепкая команда – это и есть залог стабильной работы.

Сергей Рожков

Оператор НПС «Атырау» награжден орденом «Еңбек Даңқы» III степени. Награду вручил Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев. Трудовая деятельность Сергея Ивановича началась в 1984 году – на строительстве газопровода Ямбург – Елец. Позже он работал в компании «КазТрансОйл», а в 2002 году присоединился к дружной команде КТК-К.

Вот уже 23 года Сергей Рожков трудится оператором НПС «Атырау». Работа ответственная, сложная и, по его словам, по-настоящему любимая.

Любовь к профессии он сумел передать и сыну, который пошел по стопам отца и сегодня работает на НПС «Тенгиз».

– Объемы перекачки нефти у нас огромные, оборудование современное, сложное, за всем нужно следить внимательно и точно, но со временем это становится частью тебя, – отмечает Сергей Иванович. – Когда узнал о награде, не сразу поверил: это выглядело невероятным, пока не оказался в резиденции «Ак Орда». Для меня это большая честь и гордость – понимать, что наш повседневный труд замечен и оценен. Этот орден – признание работы всей команды.



Альбек Ахметов

Оператор НПС «Атырау» награжден орденом «Еңбек Даңқы» III степени. Награду вручил Премьер-министр Республики Казахстан Олжас Бектенов. Альбек Ахымбаевич трудится в нефтегазовой отрасли уже 31 год. Начал свой профессиональный путь в Кульсаринском нефтеуправлении, а в 2002 году присоединился к коллективу КТК-К, где работает по сей день.

– Получить орден – это высокая честь и признание не только моего труда, но и труда всего коллектива, – говорит Альбек Ахметов. – Работа на НПС командная, и я благодарен коллегам за поддержку и профессионализм. В КТК-К каждый из нас чувствует ответственность за общее дело, и именно это объединяет и помогает достигать результата.



Виктор Широких

Оператор НПС «Атырау» награжден почетным званием и нагрудным знаком «Мұнай-газ саласының еңбек сіңірген қызметкері» («Заслуженный работник нефтегазовой отрасли»). Виктор Валериевич работает в нефтегазовой отрасли 30 лет, начинал в КТО в 1995 году, в КТК-К – с 2001 года. Позиция у оператора НПС «Атырау» очень ответственная, ведь каждая станция нефтепровода – это не только перекачивающие насосы, но и другая, достаточно сложная структура, за которой нужны и контроль, и оперативное реагирование на возможные нештатные ситуации, и предупреждение неисправностей.

– Приятно, что мой труд высоко оценили, – говорит Виктор Валериевич. – В нашей работе самое главное – это безопасность и четкий контроль за оборудованием, что мы и обеспечиваем с коллегами.

Александр Водеников

Инженер-электрик НПС «Тенгиз» награжден почетным званием и нагрудным знаком «Мұнай-газ саласының еңбек сіңірген қызметкері» («Заслуженный работник нефтегазовой отрасли»). Свой трудовой путь Александр Валериевич начал в 2006 году в компании «СТАРСТРОЙ» – слесарем-электриком, затем работал бригадиром и мастером. С 2012 года – в КТК. Начиная дежурным электромонтером по обслуживанию электроустановок на НПС «Тенгиз», а позже знания и навыки позволили ему занять позицию инженера-электрика.

– За годы работы я получил большой опыт и многому научился у коллег – у тех, кто знает производство до мелочей, – рассказывает Александр Водеников. – Проходил обучение и повышение квалификации в Москве, Ставрополе, Астане, но настоящие знания приходят от людей, с которыми работаешь бок о бок. Для меня эта награда стала большой неожиданностью, ведь в нашем коллективе много специалистов, достойных такого признания. Поэтому считаю, что эта награда не только моя. Это признание общего труда всей команды.



Ермеқали Махамбетов

Водитель НПС «Курмангазы» награжден орденом «Еңбек Даңқы» III степени. Награду вручил Премьер-министр Республики Казахстан Олжас Бектенов. В КТК-К Ермеқали Калибекович работает с 2001 года. Последние три года – на НПС «Курмангазы», где отвечает за перевозку оперативного персонала и доставку оборудования. В его работе особенно важны ответственность, пунктуальность и внимание к деталям. Ермеқали Махамбетов знает технику до мельчайших нюансов, чувствует машину буквально интуитивно – вовремя проводит профилактику, не доводя до необходимости ремонта. Он не любит говорить о себе, но труд его всегда заметен. Любит командировки, ведь это возможность встретиться с коллегами, обменяться опытом, побывать на разных объектах КТК.

– 2025 год объявлен Годом рабочих профессий, и мне особенно приятно, что в КТК-К ценят труд каждого – независимо от должности, – говорит Ермеқали Калибекович. – Эта награда для меня – подтверждение того, что вклад каждого специалиста важен для общего дела.



След в энергетике

2025 год стал для КТК годом миллиардной тонны нефти, прокачанной по трубопроводной системе Тенгиз – Новороссийск и отгруженной на Морском терминале в Южной Озереевке. В этом очевидна заслуга всей команды Консорциума, лучшие из которой удостоены почетных званий и наград Министерства энергетики Российской Федерации

Алексей Пелипенко

За большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд начальнику Регионального управления эксплуатации – Региональному менеджеру Морского терминала КТК Алексею Пелипенко присвоено звание «Почетный нефтяник».

Алексей Александрович начал работу в КТК в 2019 году. До этого был многолетний опыт работы в системе «Транснефть». Выпускник Тюменского государственного нефтегазового университета, Алексей Пелипенко в 1987 году начал работу в Тюменском управлении магистральных нефтепроводов, был инженером-механиком сначала на ЛПДС, затем – на Базе производственного обслуживания, руководил ЛПДС «Княжево», в 2009 году возглавил Тюменское УМН. Алексей Александрович принимал участие в реализации проектов ВСТО и «Север-25».

В Консорциуме с непосредственным участием Алексея Пелипенко реализован ключевой и наиболее сложный технический объект Программы устранения узких мест: в рекордно короткие сроки построена и сдана в эксплуатацию новая «трехлинейная» Система измерения количества и показателей качества нефти (СИКН). Коллектив Морского терминала под руководством Алексея Александровича – инициатор конкурса профессионального мастерства «Лучшая смена», рассмотренного Комитетом по развитию Культуры безопасного производства к тиражированию на другие производственные объекты КТК. Руководителя Морского терминала хорошо знают не только коллеги, но и местные жители, активисты общественных организаций.



– Какими бы сложными и затратными по времени ни были производственные задачи, мы не должны отделять себя от этого берега, этого города, – считает Алексей Пелипенко. – Мы все здесь живем, отдыхаем после работы, детей растим. Если нужно, Морской терминал всегда придет на помощь новороссийцам, поддержит, поможет. И люди это знают.

Андрей Ильиных

Начальник отдела эксплуатации механотехнологического оборудования (Главный механик) Андрей Ильиных награжден Почетной грамотой Министерства энергетики Российской Федерации за большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд.

Андрей Николаевич работает в нефтегазовой отрасли с 1990 года, его стаж – 35 лет. В Каспийском Трубопроводном Консорциуме он начал работу в июне 2020 года. Как Главный механик принимал и принимает непосредственное участие в осуществлении капитальных проектов основной производственной деятельности компании, Программы устранения узких мест, Программы замены магистральных насосных агрегатов с газотурбинным приводом на МНА с электродвигателями (проект ВЭС).

– С каждым новым проектом технического перевооружения трубопроводной системы модернизируются системы и оборудование, – отмечает Андрей Николаевич. – Впервые применяются в отрасли некоторые типы и виды этого оборудования – например, ЧРП для 8,3-мегаваттных электродвигателей. Также меняются процессы и подходы. В частности, сейчас мы становимся свидетелями и участниками эволюции перехода от реактивного и планово-предупредительного обслуживания систем и оборудования к обслуживанию по техническому состоянию.



Сергей Носов

Звания «Почетный нефтяник» удостоен начальник НПС «Астраханская» Сергей Носов – за большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд.

Трудовой стаж Сергея Валерьевича в нефтегазовой отрасли составляет 25 лет, в КТК – 22 года. На нефтеперекачивающей станции «Астраханская» работает с 2001 года, где был принят в ЗАО «ИК «Квантор» оператором по обслуживанию узлов учета нефти НПС. С 2003 года на нефтеперекачивающей станции «Астраханская» прошел трудовой путь от оператора до начальника НПС. Принимал непосредственное участие в вводе НПС «Астраханская» на пропускную способность первого этапа развития нефтепроводной системы КТК – 28,2 млн т в год. Без преувеличения Сергей Валерьевич знает на станции каждый узел, каждую деталь. Под его руководящим контролем НПС «Астраханская» практически полностью модернизировалась в ходе реализации Проекта расширения (2010–2017) и Программы устранения узких мест (2019–2025). Следует отметить, что такие сложные и масштабные работы, как строительство магистральной насосной станции, установка частотно-регулирующих преобразователей (ЧРП) для электродвигателей магистральных насосных агрегатов (МНА), строительство площадок оборудования фильтров-грязеуловителей и другие, проводились на действующем объекте, без вывода НПС из режима перекачки.

– Модернизация НПС «Астраханская» по последнему слову техники позволяет нашему коллективу успешно и эффективно решать поставленные задачи, – говорит Сергей Носов. – Также этому способствует еще один важный фактор: работники станции лидируют в Центральном регионе как наиболее активные приверженцы Культуры безопасного производства.

За время работы Сергей Носов был отмечен государственными, ведомственными и корпоративными наградами. Звание и нагрудный знак «Почетный нефтяник» были вручены Сергею Валерьевичу в октябре 2025 года – фактически одновременно с прокачкой по трубопроводной системе КТК миллиардной тонны нефти. В это важное для энергетики России и Казахстана событие начальник НПС «Астраханская» также внес свой вклад.

Татьяна Мызникова

Почетной грамотой Министерства энергетики Российской Федерации за большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд награждена Руководитель группы по подготовке отчетности по МСБУ Татьяна Мызникова.

Татьяна Анатольевна работает в Каспийском Трубопроводном Консорциуме с 2000 года. В зоне ее ответственности находится такое важное направление деятельности Департамента по финансам, как отчетность по Международным стандартам бухгалтерского учета.

– АО «КТК-Р» и АО «КТК-К» входят в число крупнейших налогоплательщиков России и Казахстана соответственно, – говорит Татьяна Мызникова. – Наша задача состоит в том, чтобы своевременно подготовить финансовую отчетность компании высокой точности и полностью соответствующую требованиям международных стандартов, максимально понятную для акционеров и контролирующих государственных органов. Работа непростая, требующая аккуратности, высокой концентрации и квалификации, по-своему важная в общей производственно-хозяйственной деятельности Консорциума, поскольку цифры наших отчетов показывают финансовые результаты деятельности компании и играют важную роль в принятии руководящих решений.



Дмитрий Медведевский

За большой личный вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и многолетний добросовестный труд заместителю технического директора КТК по проектированию Дмитрию Медведевскому объявлена Благодарность Министерства энергетики Российской Федерации.

Трудовой стаж Дмитрия Владимировича в нефтегазовой отрасли составляет 17 лет, из них в КТК – 8 лет. За время его работы заместителем Менеджера по проектированию в Департаменте по проектам и проектированию и заместителем технического директора по проектированию в Департаменте подготовки и реализации строительных проектов были подготовлены к реализации такие значимые для компании проекты, как Программа устранения узких мест (повысившая пропускную способность нефтепровода КТК с 67 до 83 млн т нефти в год) и Программа замены магистральных насосных агрегатов с газотурбинным приводом на МНА с электродвигателями (проект ВЭС).

– Секрет успешной реализации ПУУМ, начиная от предпроектных обследований и заканчивая вводом объектов в эксплуатацию в строгом соответствии с графиками, – это командная работа и внимание к деталям, – отмечает Дмитрий Медведевский. – В частности, мы очень серьезно на предпроектном этапе и в ходе презентаций разработанных проектных решений относились к выездным совещаниям на реконструируемых объектах с участием как специалистов проектного института, так и представителей Департамента эксплуатации – для выработки оптимальных решений, приемлемых для каждой из сторон. Помимо этого, в рамках реализации ПУУМ проектирование сложных объектов КТК впервые было выполнено в 3D-формате, что позволило минимизировать коллизии на этапе реализации. Данный опыт мы теперь используем на постоянной основе там, где это обоснованно и применимо.

А В Т О Р

Павел Кретов

Владимир Шухов по праву считается одним из лучших отечественных инженеров. Одних только башен Шухова насчитывается около двухсот. Если говорить о нефтяной отрасли, то Владимиру Шухову принадлежит приоритет на создание первых в мире стального нефтепровода и цилиндрического резервуара

Нефтяной бум в Бакинском районе Российской империи начался в середине XIX века. Сюда прибыли тысячи людей, стремившихся заработать на добыче и переработке сырья. Уже в 1869 году в Баку и окрестностях действовали четыре нефтеперегонных завода, не считая множества малых установок, размещенных в обычных жилых домах. Невероятная грязь и постоянные пожары заставили местные власти вынести переработку нефти из Баку в так называемый Черный город. Добыча нефти в «дошуховский» период выглядела так: рабочие стояли по пояс в текущей из-под земли черной жиже и ведрами переливали ее в деревянные бочки, которые лошадьми транспортировали на нефтеперерабатывающий завод. Там из трех пудов нефти получали пуд скверного керосина, а остальные фракции – мазут, бензин и так далее – сжигали в факелах или просто выливали, поскольку использовать их не умели.

Более 10 тыс. доставщиков возили сырье в бочках и бурдюках. Этот способ был не только чрезвычайно неудобным – в летние месяцы на Апшеронском полуострове нет растительности для корма выючных животных, – но и очень дорогим. Для сравнения: пуд нефти (16 кг) непосредственно на промыслах стоил 3 копейки, а его доставка в Черный город – 20 копеек.

Этапы большого пути

И вот в 1878 году в Баку прибыл 25-летний русский изобретатель, архитектор и ученый Владимир Шухов с предложением к промышленникам сообща построить нефтепровод. В те годы он работал в «Строительной конторе А. В. Бари», снискавшей славу именно благодаря трудам своего главного инженера. Современники называли Владимира Григорьевича «русским Леонардо» и «человеком-фабрикой». За спиной у Шухова была учеба в Императорском московском техническом

Русский

училище (ныне – МГТУ им. Баумана), оконченного с отличием, годовая стажировка в США (кстати, на время этой поездки он брал с собой книгу русского ученого-энциклопедиста Дмитрия Менделеева «Нефтяная промышленность в североамериканском штате Пенсильвания и на Кавказе») и руководство чертежным бюро Варшавско-Венской железной дороги, расположенным в Санкт-Петербурге. Здесь он и получил предложение гражданина США Александра Бари возглавить бакинское отделение конторы.

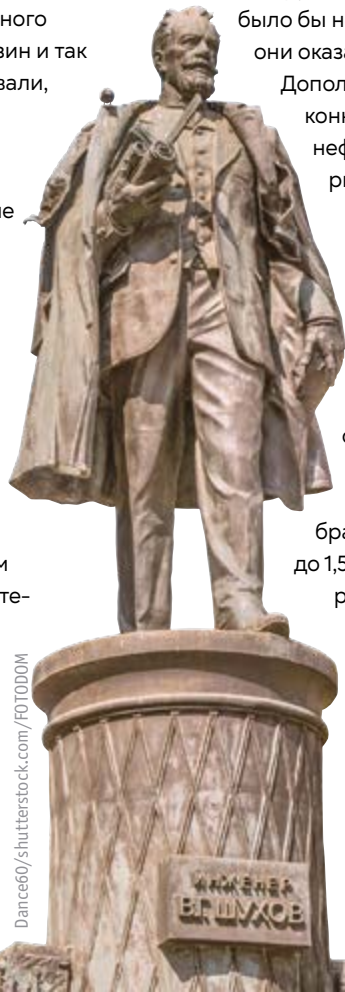
С цифрами на руках Владимир Шухов убедительно доказал, что прокладка нефтепровода будет экономически выгоднее, чем сооружение прибрежной железнодорожной ветки на то же расстояние, как это уже происходит в США. И действительно, то, о чем давно говорил Дмитрий Менделеев – о транспортировке нефти по трубам, «американцы будто подслушали: и трубы завели, и заводы учредили не подле колодцев, а там, где рынки и сбыт, и торговые пути».

Проект Шухова предусматривал трубопровод Балаханы – Черный город длиной около 10 км и диаметром 76 мм. Железные трубы с нарезными концами строители соединяли при помощи муфт, покрывали изоляцией на основе олифы и закапывали на двухметровую глубину. Утверждать, что сооружение первого нефтепровода прошло гладко, было бы неправдой. Трубы для него приобрели в США, они оказались плохого качества и часто лопались.

Дополнительные помехи строительству создавали конкуренты: владельцы контор по перевозке нефти, производители бочек и извозчики, которые поджигали склады, разрывали и ломали сооружение. Проблему удалось решить путем организации постов охраны. В сутки по нефтепроводу перекачивалось 35 тыс. пудов нефти. При стоимости проекта 100 тыс. руб. (25 млн руб. в текущих ценах) это позволило окупить строительство всего за год.

Это был огромный успех! В контору Бари стали поступать заказы и от других местных промышленников на перекачку нефти по трубопроводу. Сначала за эту услугу с них брали по 5 копеек за пуд, затем тариф снизили до 1,5 копейки за пуд. Для сравнения: транспортировка нефти по железной дороге в этот период обходилась в 3 копейки за пуд.

В 1879 году были простроены еще два нефтепровода Балаханы – Черный город, а также артерии Балаханы – Сураханский завод и Сураханский завод – Зыхская коса. Через пять лет общая пропускная способность действовавших на балаханских промыслах нефтепроводов достигла 200 тыс. пудов в сутки.



Dance60/Shutterstock.com/FOODDOM

Леонардо



Поселок Биби-Эйбат в окрестностях Баку, где в 1846 году была пробурена 21-метровая разведочная скважина, давшая начало освоению нефтеносного района



Американский просчет

Оказалось, за изобретениями Шухова внимательно следили нефтепромышленники США. Его метод подогрева вязких нефтей и мазутов при перекачке по трубопроводам мгновенно был взят на вооружение за океаном: ранее для транспортировки пенсильванских тяжелых нефтей их без затей разбавляли водой.

А вот обогатиться американским научным опытом конструирования нефтепроводов Шухову при всем желании не удалось. Дело в том, что пионеры нефтетранспортного бизнеса США считали все расчеты «салонной болтовней». Научному подходу они противопоставляли практический – то есть метод проб и ошибок. Американский строитель первых нефтепроводов Джейкоб Джей Вандергрифт настаивал: «Вы не ответите на заумные вопросы, пока сами не постройте трубопровод. А вы его не постройте без настоящих парней с ломом, гаечными ключами, захватами, динамитом и запасом смелости. Только это и надо брать в расчет».



Участок трехкилометрового нефтепровода в Батуми, построенного по проекту Шухова, 1886. Фото из архива РАН

Научный расчет

Вместе с производственными проектами Шухов занимался созданием полноценной научной базы сооружения и эксплуатации нефтепроводов. В частности, он предложил формулу определения экономически выгодного диаметра трубы для перекачки заданного объема нефти и нефтепродуктов на заданное расстояние. Шухов рекомендовал при перекачке нефти между пунктами устанавливать промежуточные насосные станции в местах, где сила напора снижается ниже необходимого. Разработанный им метод расположения таких НПС применяется и сегодня. Касательно станций Шухов отмечал, что они могут быть двух видов. Во-первых, с резервуарами, куда нефть попадает до того, как насосы прокачают ее дальше по трубе. Во-вторых, станции без емкостей, но такой режим требует единого ритма во всей системе, а значит, на случай остановки на одном из участков необходимы автоматические регуляторы и останавливающие приборы различной конструкции.

Кстати, весомый вклад Шухов внес и в теорию насосов. Нефтепромыслы часто находятся на песках, которые засоряют перекачиваемую жидкость. Эту проблему Шухов решил первыми в мире насосами шнуровой или капиллярной конструкции. Принцип их действия заключался в перемещении жидкости при помощи бесконечной ленты или шнура, которые удерживали капельки жидкости благодаря внутреннему трению.





Ничего другого американские практики в расчет тогда и не брали. В результате один из первых нефтепроводов в Пенсильвании проложили в жару, не подумав, что чугун имеет свойство расширяться при высоких температурах и сокращаться при низких. Как только похолодало, стыки полопались, а нефть вылилась на грунт. Трубопровод через Аллеганские горы, наоборот, соорудили в стужу. С приходом лета толстостенные железные трубы, собранные без припусков и не присыпанные землей, вылезли из канавы, перегородили шоссе и снесли телеграфные столбы.

Тренд на цилиндры

Следующей важнейшей задачей, которую Шухов решил для нефтяников, стала разработка новых типов емкостей для хранилищ сырья. Именно Шухов впервые ввел в Баку в обиход стальные цилиндрические резервуары. Выполненные им расчеты позволили проектировать нефтехранилища любых размеров. «Стены резервуара образуются рядом колец, склепанных из листового железа; нижнее кольцо соединяется с днищем с помощью угольника. Верхнее кольцо оканчивается также угольником, который служит опорой стропил крыши», – писал Шухов в статье «Механические сооружения нефтяной промышленности» в 1883 году.

Полный переход на клепаные соединения – также идея Шухова. Ранее при монтаже металлоконструкций

Строительство резервуарного парка по проекту В. Г. Шухова в Константиновке, 1881

в промышленности в основном использовались болтовые, что было более трудоемко. А клепаные узлы первое время даже называли «сростками Шухова».

Инженер опроверг и господствовавшее в те годы убеждение, что основой для резервуара должен служить массивный фундамент. Математические расчеты и эксперименты показали, что гибкий металлический лист на песчаной подушке и дешевле, и надежнее. Исследования Шухова позволили снизить стоимость и увеличить скорость строительства резервуаров. В России допустимой считалась толщина стенки 4 мм, в то время как в США она должна быть не менее 6,35 мм. Поскольку давление на стенки резервуара было разным – внизу больше, а сверху меньше, инженер предложил делать стенки более толстыми внизу резервуара и тоньше в верхней его части. Это позволяло существенно экономить на металле: отечественные резервуары были в строительстве на 30% дешевле, чем за океаном.

Большим шагом в развитии конструкторской мысли стала стандартизация отдельных частей резервуаров и их оборудования – люков, лестниц, уровнемеров, предохранительных клапанов и т. д. Теперь уже не требовалось их проектировать под каждый индивидуальный проект.

Прогрессивные методы резервуаростроения и выгодные цены привлекли в контору А. В. Бари множество нефтепромышленников. Если в 1883 году она построила 130 резервуаров, то на следующий год уже 200, еще через год почти 300. Увеличивался и средний объем емкостей. В 1882 году самым крупным был на 90 тыс. пудов. В 1885-м – на 160 тыс. пудов, еще через четыре года контора А. В. Бари сдала резервуар на 200 тыс. пудов.

В последней четверти XIX века резервуары Шухова меняли облик городов Поволжья. «Кто видел Соромово в прошлом году, тот не узнает его в нынешнем. Это целый городок нефтяных баков и других сооружений...» – писал журнал «Русское судоходство» в 1888 году.

Рождение крекинга

Создавая и совершенствуя научную теорию сооружения и эксплуатации нефтепроводов, Владимир Шухов охотно делился своими знаниями и открытиями с нефтяниками. Так, в июле 1884 года в «Вестнике промышленности» вышла его статья «Нефтепроводы». Через десять лет он систематизировал свои идеи в книге «Трубопроводы и их применение к нефтяной промышленности».

Владимир Шухов в 1893 году приложил руку и к проектированию первого магистрального керосинопровода Баку – Батуми. Именно в его версии он был представлен на рассмотрение Министерства государственных имуществ.

Установка В. Г. Шухова для термического крекинга нефти, 1931



Окончательный проект в 1897 году был создан Николаем Щукиным, под руководством которого магистраль построили и ввели в эксплуатацию в 1906 году.

Но еще больше, чем нефтепроводы, конторе Бари приносило другое изобретение Шухова – разработка процесса крекинга, то есть разделения нефтяных фракций. В начале 90-х годов XIX века Владимир Шухов сконструировал и запатентовал первую в мире промышленную установку непрерывного термического крекинга нефти. Крекинг позволял при перегонке нефти получать не только керосин, но и бензин, солярку и моторные масла. С широким распространением работающего на бензине автомобильного транспорта изобретение Шухова стало использоваться повсеместно.

Еще ранее Шухов придумал, как перестать рассматривать мазут в качестве бесполезного отхода при нефтепереработке. Его не использовали из-за вялого горения, почти без выделения тепла. Инженер же нашел решение, как это исправить: смешав густой мазут с горячим паром, преобразовать ее в мелкие капли, образующие горючую взвесь. Так родилась идея форсунки Шухова, которая стала прародителем современной форсунки, применяемой и в современных автомобильных двигателях.

До него форсунками занимался изобретатель Александр Шпаковский, но его конструкция имела существенный недостаток: струя пара расширялась, теряя значительную часть энергии.

За 15 лет деятельности «Строительной конторы инженера Александра Вениаминовича Бари» ею было построено по проектам Шухова с 1880 по 1895 год 3,2 тыс. резервуаров и множество других конструкций. С Александром Бари Владимир Шухов проработал почти полвека. Вспоминая об этом времени, Шухов охарактеризует его так: «Говорят, А. В. Бари эксплуатировал меня. Это правильно. Юридически я все время оставался наемным служащим конторы. Мой труд оплачивался скромно по сравнению с доходами, которые получала контора от моего труда. Но и я эксплуатировал его, заставляя его выполнять мои даже самые смелые предложения!» В первые годы сотрудничества Бари и Шухова зарплата последнего составляла 200 руб. в месяц, что в современных деньгах равнялось 500 тыс. руб. Плюс он получал 5% от стоимости каждого выполненного по его проекту контракта. Совсем немало!

На пользу Родины

Ни первой, ни второй революций 1917 года Шухов не принял, но от предложений эмигрировать в США отказался. Он не сомневался, что инженерные знания будут востребованы и в Советской России. «Башни, котлы и стропила нужны, и мы будем нужны. Мы должны работать и работать независимо от политики», – говорил он. В 1928 году запустили магистральный нефтепровод Грозный – Туапсе протяженностью более 600 км, где для повышения пропускной способности были впервые использованы петли трубопровода, разработанные Владимиром Шуховым. С его участием были построены многие предприятия в стране. В 1934 году почти 80-летний инженер вернулся в Баку, чтобы запустить в строй завод «Советский крекинг» – НПЗ, основанный на его изобретении.

Кто знает, сколько еще полезного для страны мог бы сконструировать деятельный Владимир Шухов. Но его жизнь в 1939 году трагически оборвал несчастный случай. Можно сказать, что находившийся дома опытный инженер-строитель утратил бдительность и нарушил технику безопасности в работе с горючими веществами. В близости от открытого огня (свечи) он протер руки одеколоном. Несколько капель попало и на льняную ночную рубашку, которая мгновенно вспыхнула. Вот такая злая шутка судьбы!

Да, даже дома ради себя и своих близких мы должны сохранять концентрацию. А еще, конечно, помнить о Жизненно важных правилах КТК, которые применимы и на работе, и в быту.



ПОДРОБНОСТИ

Гиперболоид инженера Шухова

Владимир Шухов первым в мире разработал гиперболоидные конструкции и металлические сетчатые оболочки строительных конструкций. Первую сетчатую башню он построил еще в 1896 году в Нижнем Новгороде для Всероссийской промышленной и художественной выставки. Эта башня

сохранилась до наших дней и находится в Липецкой области, куда ее перевез в свое имение Полибино выкупивший чудо-конструкцию фабрикант Юрий Нечаев-Мальцов. По проектам Шухова строили маяки, водонапорные башни, линии электропередачи и даже корабельные мачты.

Но самым известным «гиперболоидом» Шухова стала башня для радиостанции на Шаболовке в Москве, построенная в 1919–1922 годах. Это телескопическая конструкция высотой 160 м из шести стальных секций. Башня и сейчас стоит на улице, названной в честь ее создателя, – улице Шухова.



На целый миг быстрее всех

Поддержка детского спорта – одно из ключевых направлений благотворительной деятельности Каспийского Трубопроводного Консорциума в регионах присутствия. Новые спортивные объекты не только строятся, но и полностью оснащаются, а об их значении для города и молодежи лучше всего узнавать от самих юных спортсменов и их тренеров

В 1954 году в Новороссийске открылась спортивная школа «Надежда». Многие годы базами тренировок ее воспитанников были Дворец пионеров и спортзал Техничко-экономического лицея. Даже такие стесненные условия не помешали тренерам ставить и решать амбициозные задачи: «Надежда» вырастила около 50 кандидатов в мастера и почти 25 мастеров спорта. Новая жизнь у спортшколы началась в 2019 году, когда по созданному на благотворительные средства КТК проекту был построен современный спортивно-оздоровительный центр. Также Консорциум приобрел специализированное спортивное оборудование на сумму 18 млн руб.

– Мы занимались в тесном и душном зале, из которого не выветривался запах сырости, но потом получили просторное здание с медкабинетом, раздевалками и душевыми, – говорит директор спортивной школы «Надежда» Елена Нурме-хамитова. – Сегодня наша спортивная школа отвечает всем требованиям для проведения крупных соревнований. В 2024 году на базе «Надежды» прошли Всероссийские соревнования по спортивной акробатике.

В спортивной школе действуют два специализированных зала для спортивной акробатики, установлено сертифицированное оборудование: бревна, батуты, гимнастические кони, перекладины, гимнастическая яма, специальные гимнастические коврики. Просторное здание позволило на треть увеличить количество занимающихся. С 2019 года уже в новой спортивной школе были подготовлены более 2 тыс. спортсменов массовых разрядов, 80 кандидатов в мастера и 24 мастера спорта.

Спортивная школа «Надежда» культивирует шесть видов спорта: спортивная гимнастика, спортивная акробатика, волейбол, пулевая стрельба, танцевальный спорт, прыжки на батуте. Одна из воспитанниц школы Екатерина Пунгина была отобрана в сборную Краснодарского края. Команда попала в топ-10 на Первенстве России по спортивной гимнастике, что признали большим успехом.



Спортсмены «Надежды» ежегодно становятся призерами Первенства Южного федерального округа. Уникальный случай: всю четверку в составе сборной команды Краснодарского края по групповой мужской акробатике в 2025 году представляли воспитанники «Надежды» – Даниил Романцов, Константин Христомов, Владимир Фацаев и Иван Загорулько. Чтобы опередить конкурентов, ребята научились идеально исполнять сложнейшие элементы: тройное сальто и самую высокую в спортивной акробатике пирамиду.

Тренерский труд очень благодатный, за это я свою работу и люблю. Так бы, наверное, и жила здесь, но дома ждет семья.

Инна Митрофанова,
тренер по спортивной гимнастике,
почетный работник сферы образования
России



Если в такие виды спорта, как волейбол, приходят подростками, то воспитание гимнаста и акробата начинается с малых лет.

– Если бы вы к нам вечером пришли, то застали бы много четырехлетних малышей, – продолжает Елена Нурмехамитова. – Их важно заинтересовать игровой формой, призами – блокнотами, наклейками. Сначала не все дети способны сделать даже обыкновенный кувырок, не все могут правильно приземляться.

Спорт начинается с интереса, но победа и результат – это каждый день борьбы с самим собой, преодоления страха, освоения новых элементов. В женской гимнастике пять снарядов, в мужской – шесть. Спорт становится все сложнее, не каждый способен пройти тернистый путь до действительно высоких достижений. Потому-то так важны для юных гимнастов и акробатов, кроме доверия тренеру, еще и комфортные условия занятий, которые не смогли бы быть созданы без благотворительной помощи детям со стороны КТК.

– Тренерский труд очень благодатный, за это я свою работу и люблю, – улыбается тренер по спортивной гимнастике Инна Митрофанова. – Так бы, наверное, и жила здесь, но дома ждет семья.

Сегодня наша спортивная школа отвечает всем требованиям для проведения крупных соревнований. В 2024 году на базе «Надежды» прошли Всероссийские соревнования по спортивной акробатике.

Елена Нурмехамитова,
директор спортивной школы «Надежда»



С первых дней жизни

Городские власти Новороссийска всегда уделяли серьезное внимание сфере здравоохранения. Добрая традиция продолжается, и сегодня в этом муниципальной администрации оказывает поддержку КТК

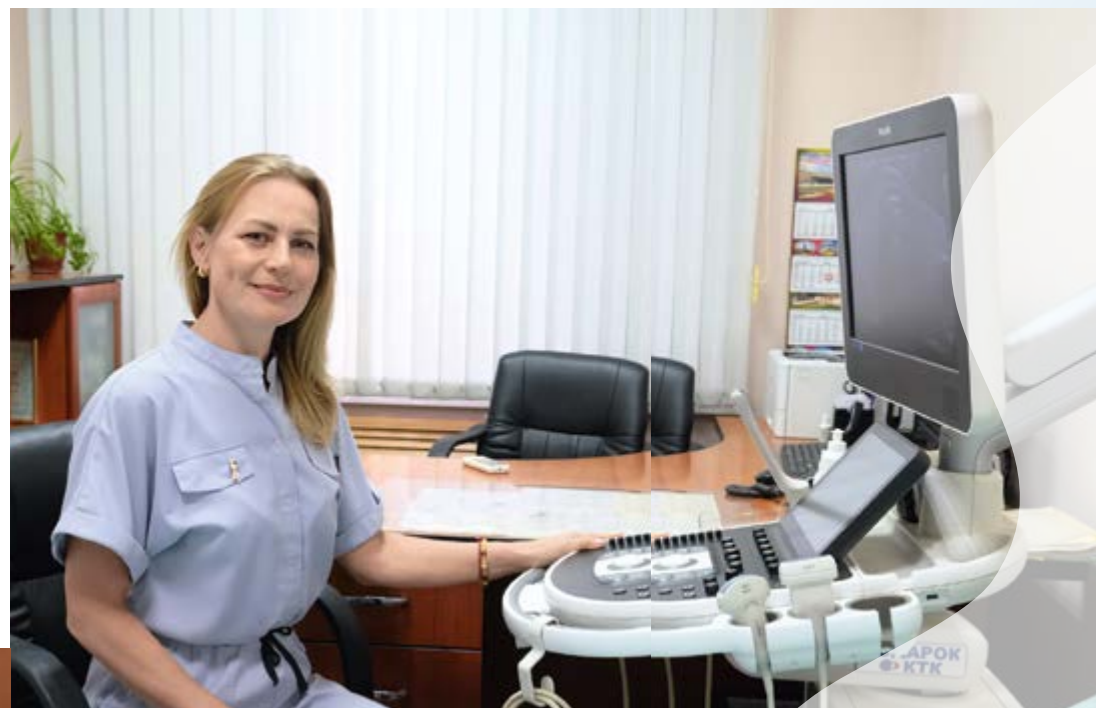


Главный врач КДЦ
Грант Абоян

Одна из крупнейших в СССР поликлиник с охватом населения около 100 тыс. человек была построена в Новороссийске в 1970-х годах. Эта поликлиника № 5 позднее вошла в структуру Второй городской больницы. Сегодня здесь работают высококвалифицированные специалисты, учреждение полностью укомплектовано современным медицинским оборудованием. Однако Новороссийск развивается, прирастает новыми, в том числе сельскими, территориями, где имеется высокая потребность в узкоспециализированной медицинской помощи и качественной диагностике.

В 2007 году по инициативе Владимира Сияговского, в то время мэра города-героя, был создан Клинико-диагностический центр (КДЦ), куда пригласили всех необходимых специалистов.

– Это подняло медицинское обслуживание населения на новый уровень, – говорит главный врач КДЦ Грант Абоян. – Нашими пациентами стали все те, кто раньше вынужден был выезжать на обследования в Краснодар и даже в Ростов-на-Дону. Костяк КДЦ составили врачи ультразвуковой диагностики центра «Мать, дитя, семья» под руководством нашего первого главврача Олега Сафонова.



Врач ультразвуковой диагностики
Светлана Нефедова

Сегодня в состав КДЦ входят поликлиническое отделение, клиничко-диагностическая лаборатория и дневной стационар. Ежемесячно центр посещают около 7 тыс. человек, которых принимают три десятка узкопрофильных специалистов, врачей первой и высшей категории, среди которых немало кандидатов наук. Ультразвуковая диагностика – по-прежнему одно из сильнейших направлений КДЦ. Из пяти имеющихся аппаратов УЗИ три получены за счет благотворительной программы Каспийского Трубопроводного Консорциума.

– Передовое оборудование экспертного класса от лучших мировых производителей позволяет проводить исследования различных органов, в том числе эластографию: по изменениям ткани, без биопсии, отличать злокачественную опухоль от доброкачественной, малоинвазивными методами на ранних стадиях определять цирроз, болезни сердечно-сосудистой системы, щитовидной железы и другие, – поясняет Грант Иосифович.

Вот уже четыре года на подаренном КТК аппарате УЗИ с функцией эластометрии пациентов обследует врач Светлана Нефедова. Предварительно она прошла необходимое обучение, что позволяет применять оборудование в полном функциональном диапазоне.

– Аппарат оснащен набором датчиков, дает превосходную визуализацию. С его помощью узкие специалисты получают

ЦИФРЫ

Ежегодно в центре принимают около 3 тыс. родов, а максимальные

суточные показатели достигают

20



Исполняющий обязанности главного врача Перинатального центра Иван Соболев (справа) и его заместитель Дмитрий Третьяков

всю информацию для определения тактики лечения пациента, – отмечает Светлана Нефедова.

В начале 2025 года Консорциум приобрел для КДЦ лор-комбайн MEDSTAR UE-3000 Aseptic PRO. С помощью этого аппарата можно проводить современную диагностику, исключая риск распространения внутрибольничной инфекции. Комбайн создает снимки с высокой детализацией изображения, что повышает точность исследований. Применяемые безболезненные виды эндоскопии делают его незаменимым в педиатрии, а использование включенного в комплект поставки оборудования для промывки лор-органов в сочетании с лазерным излучением обеспечивает максимальный терапевтический эффект.

– Такой аппарат по новизне, разнообразию опций и диагностических возможностей – единственный в городе. Гибкий эндоскоп диаметром всего 4,5 мм практически не доставляет дискомфорта детям и позволяет обследовать даже младенцев с первых дней жизни, – подчеркивает главврач КДЦ.

Дополнительные возможности лор-комбайну придает встроенная система поддержания стерильности с применением УФ-лучей. Благодаря этому оборудованию медицинские инструменты обрабатываются и специально подогреваются до комфортной для пациентов температуры.

Корреспонденты «Панорамы КТК» посетили и расположенный по соседству с КДЦ Новороссийский межтерриториальный перинатальный центр. Термин «межтерриториальный» означает, что медицинскую помощь здесь

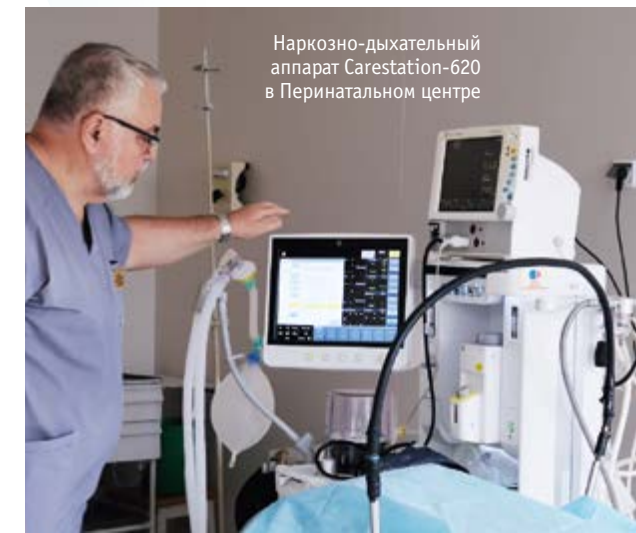
оказывают беременным, роженицам, родильницам и новорожденным не только из Новороссийска, но также из Геленджика, Анапы, Крымска. Перинатальный центр состоит из трех акушерских и детских отделений, отделений взрослой и детской реанимации, а также гинекологического отделения. Ежегодно в центре принимают около 3 тыс. родов, а максимальные суточные показатели достигают 20.

– От обычного роддома мы отличаемся наличием детской реанимации, где выхаживаем детей с патологиями и недоношенных, – рассказывает исполняющий обязанности главного врача Перинатального центра Иван Соболев. – В гинекологическом отделении проводим высокоспециализированные операции – лапароскопические, эндоскопические, slingовые и другие.

Весомую поддержку учреждению оказывает Каспийский Трубопроводный Консорциум. Так, спасти жизни новорожденных с экстремально низкой массой тела специалистам Перинатального центра помогают высокочастотные аппараты ИВЛ для замещения и поддержки функции дыхания.

– Детям с синдромом аспирации мекония обычный аппарат ИВЛ эффективно помочь не может, – отмечает Соболев. – Предыдущий наш «высокочастотник» постоянно выходил из строя, сложно было быстро найти замену, и тогда КТК приобрел для нас не аналогичный аппарат, а другой, с лучшими характеристиками.

Добрым словом вспоминают Консорциум в Перинатальном центре и за аппараты ультразвуковой диагностики, в том числе портативные, и за противоударные инфузоматы. В свое время говорилось, что в нефтепроводной компании много внимания уделяется подрастающему поколению. По итогам посещения Перинатального центра в Новороссийске можем с уверенностью добавить: в том числе и появлению этого самого поколения на свет.



Наркотно-дыхательный аппарат Carestation-620 в Перинатальном центре

Из «народников» в профессионалы

Ровно 10 лет насчитывает сотрудничество городского театра Новороссийска и КТК. История самого же учреждения культуры намного протяженнее. Театр построили здесь еще до революции – с полукруглым залом на тысячу мест и генеральской ложей. Рядом находилась церковь, поэтому и площадь называлась Церковной. Так они вместе и стояли до начала 1930-х годов. Православный храм разобрали по решению горсовета. А храм Мельпомены был уничтожен авианалетом в 1942 году

Строили его новоросийцы хозспособом, то есть в свободное от основной работы время, в летнем исполнении, из камней и кирпичей от других разрушенных зданий.

– За кулисами и сегодня видно это разнообразие строительного материала для стен: камни, красный и белый кирпич, какие-то блоки, – рассказывает директор театра Олег Бередин. – На портике, как и положено, разместили барельефы Ленина и Сталина. Они до сих пор там, невидимые для зрителей: когда в 1961 году летний театр перестроили в зимний, вождей скрыл чердак.

Сооружение зимнего театра поручили представителям Новороссийского судоремонтного завода. Они ответственно отнеслись к задаче. Мало того, судоремонтный опыт весьма пригодился при перестройке. Рассчитав, что старые стены не выдержат новой сценической машинерии, строители сварили прочный металлический каркас. Еще одним примером высочайшего мастерства судоремонтников стала специально выполненная для театра люстра, и сегодня впечатляющая гостей своим изыском.

О нанесенном городу ущербе лучше всего говорит такой факт: довоенное население Новороссийска составляло 95 тыс. жителей, после освобождения советские воины нашли в Новороссийске только семью из трех человек – в подвале с надписью «Тиф». Поэтому, хотя к восстановлению города приступили немедленно уже в 1943 году, вопрос о театре встал лишь в 1950-х годах.



Другая реликвия театра – рояль фирмы «Блютнер», купленный специально к приезду Дмитрия Шостаковича. Именно на нем патриарх советской музыки исполнил для новоросийцев гимн города своего авторства – «Новороссийские куранты».

Многие годы Новороссийский городской театр был народным. Обычно такое название ассоциируется со словами героя Евгения Евстигнеева из кинофильма «Берегись автомобиля»: «Кого мы только не играли в своих коллективах! Лучше не вспоминать. Не пора ли, друзья мои, нам замахнуться на Вильяма, понимаете, нашего Шекспира?» Но эта цитата точно не про театр Новороссийска.

Директор Новороссийского городского театра Олег Бередин на фоне «исторической кладки» здания

Пять лет у нас был переходный период. Вся труппа окончила институт культуры, режиссер повысил квалификацию. И началась у нас совсем другая жизнь

Уровень режиссуры и актерского мастерства здесь сразу был таким, что спектакли «Между ливнями» и «Человек с ружьем» показывали даже на сцене Кремлевского дворца съездов в Москве. А ведь, как известно, не каждому профессиональному театру в те годы разрешали ставить пьесы про В. И. Ленина во избежание карикатурности образа вождя. Специальная комиссия со всей ответственностью отбирала актеров для подобных постановок. В 1965 году Новороссийский театр со спектаклем «Человек с ружьем» победил во Всесоюзном смотре, опередив 200 других народных театров РСФСР. Труппа с гордостью выслушала оценку жюри: «Не случайно Новороссийский народный театр выполняет в городе функции городского».

В 1972 году театр по итогам конкурса в третий раз получил почетное право представить свою постановку на московской сцене. В столицу новоросийцы привезли масштабную драму «Цемент». Масштабную и по замыслу, и по количеству участников – 120 человек, и по декорациям –



на двух фурах приехали вращающиеся печи, их зажигали на сцене. Макет декораций к «Цементу» и сегодня выставлен на почетном месте в Музее цементной промышленности Новороссийска.

Главный режиссер Владимир Амербекян, чье имя носит театр, внимательно следил за новинками театральной жизни страны, добивался постоянного обновления репертуара и его актуальности. Среди ярких постановок 70-х годов – «Грозовой год», «Егор Булычев и другие», «Долги наши», «Строки, оборванные пулей», «Дачный

роман», «Дуэль», «Невеста из Имеретии». В 1980–1990-х годах – «Собачье сердце», «Забывать Герострата», «Западня» и др.

Важной заслугой Владимира Амербекяна стало то, что в постсоветский период он не только сохранил театр, но и воспитал смену молодых постановщиков. В начале XXI века в труппе оказалось сразу шесть профессиональных режиссеров. Одним из них был нынешний директор театра Олег Бередин.

– С этим театром связана вся моя трудовая жизнь, – вспоминает Олег Геннадьевич. – Пришел сюда в 16 лет на должность культорганизатора, в 18 стал заведующим постановочной частью. Поступил в Краснодарскую академию культуры, получил режиссерское образование.

В 2010-х годах сама жизнь подсказала, что народный театр, состоящий из своеобразного конгломерата любителей и профессионалов, больше не может позволить себе оставаться в этом статусе. На любительских фестивалях труппе регулярно говорили: «Вы – профессионалы, мы не можем вас оценивать». В свою очередь, на конкурсах среди профессионалов

утверждали: «Любители могут претендовать у нас только на дипломы «За участие».

И тогда в 2012 году Олег Бередин и художественный руководитель Евгений Кушпель поставили перед коллективом амбициозную задачу: «Работаем над обретением профессионального статуса!»

– Пять лет у нас был переходный период. Вся труппа окончила институт культуры, режиссер повысил квалификацию. И началась у нас совсем другая жизнь, – рассказывает Олег Бередин.

Весомой поддержкой театру, особенно в период становления, стала благотворительная помощь Каспийского Трубопроводного Консорциума. В 2015 году КТК подарил учреждению радиомикрофоны и профессиональное световое оборудование. В 2019 году театр получил звуковое и видеооборудование. Беседуя в зрительном зале, мы можем убедиться в качестве работы этих систем.



– Теперь у нас настоящее райдерное звуковое оборудование Meyer Sound, – отмечает Олег Бередин. – Видите эти колонки? Восемь штук, и они особенные: нижняя звучит тише всего, каждая последующая – громче. Самая верхняя направлена на последний ряд, она же и самая громкая. Таким образом, где бы ни сидел зритель, всюду он слышит одинаковый калиброванный звук. Недавно в театре выступали хор Валаамского монастыря и ансамбль Александрова. О качестве звучания мы получаем только самые восторженные отзывы.



Архитектура здания театра – образец ампира 1950-х годов

В конце 2023 года Новоросийский городской театр получил новые возможности для гастрольной деятельности благодаря очередному подарку КТК – междугородному автобусу пассажироместностью более 50 посадочных мест. Именно на этом автобусе труппа привозила в Москву постановку «Охота жить» по произведению Василия Шукшина.

В наши дни под крышей Новоросийского городского театра, кроме основной труппы, развивают творческое мастерство еще 15 разнообразных коллективов, ведется активная работа с талантливыми детьми. Став профессиональной, труппа не забыла о своих истоках.



На юбилейном информационном стенде – исторический репертуар выдающиеся артисты и давший имя театру режиссер



Ткань личности

Юлия Пестова – эксперт и член жюри конкурса «КТК – талантливым детям», актриса и педагог. Мы знаем ее по ролям в фильмах Глеба Панфилова «Романовы. Венценосная семья» и «В круге первом», постановках Московского Губернского театра и других.

Редакции «Панорамы КТК» было интересно побеседовать с профессионалом театра и кино, прежде всего для того, чтобы наши юные конкурсанты, мечтающие реализовать себя в этих жанрах, получили «из первых уст» совет и понимание.

Фото Ирины Волобуевой

Юлия Геннадьевна, позвольте поблагодарить за приглашение на пресс-показ спектакля «Старший сын» с вашим участием. После просмотра складывается ощущение, что театр (возможно, только Московский Губернский) этой постановкой сделал решительный шаг в конкуренции с иными видами визуального искусства. Рискнул бы сравнить успех спектакля с прорывом Мейерхольда 1920-х годов, при этом постановка осуществлена более утонченно и менее «революционно». Как вы это сделали – я имею в виду весь коллектив театра, во главе с художественным руководителем Сергеем Безруковым? У меня после просмотра как-то сразу отпали за ненадобностью вопросы «Что в будущем ждет театр как жанр в условиях развития медиатехнологий?» и «Где же наши новые Шекспиров?».

«Сергей Витальевич на собрании труппы нам как-то сказал: да, развиваются технологии, на этой основе возникают новые выразительные средства и виды развлечений, но театр не умрет никогда.

Я с этим абсолютно согласна. Театр – это живое слово и особая энергетика. Это общение и энергообмен со зрительным залом, которым нет замены. Я рада, что в спектакле «Старший сын», по задумке режиссера, неизбежные в своем проникновении в мир театра современные технологии не превалируют над игрой актеров.

► Да, но там ведь еще есть проекция на занавес некоего «атмосферного» фильма, смонтированного как минимум из двух советских черно-белых кинокартин эпохи 1960-х годов?

«Не назвала бы использование кинопроектора сверх-современной технологией, но это также технический прием, позволяющий зрителю в данном случае полнее ощутить себя в атмосфере СССР в годы, когда появилась пьеса Вампилова. В разных спектаклях нашего театра такой прием достаточно часто используется, порой даже наблюдается явное превосходство «кино».

► А «линейная» сценическая машинерия в противовес классическому поворотному кругу – это ведь тоже технология? У вас она весьма интересно сменяет планы.

«Это не технология, это все ручной труд рабочих сцены, одетых в черное – чтобы они не были заметны зрителям в «прострелах» декораций. Наши монтажники по рельсам подтаскивают и оттаскивают планы втроем с каждой стороны, разматывают и сматывают десятки метров кабелей электрического освещения.

У меня небольшая роль в этой постановке, но играть ее очень приятно, поскольку здесь настоящий живой театр, где контакт актера со зрителем происходит безо всяких посредников.

► Вы говорили о режиссере – порой мы забываем о том, что в театре существует и эта «промежуточная» между актерами и драматургом, но такая важная профессия...

«Профессия режиссера все-таки, я думаю, основополагающая в театральном искусстве. Он – создатель спектакля.

На постановку «Старшего сына» пригласили достаточно известного режиссера – Григория Лифанова,

художественного руководителя Севастопольского академического русского драматического театра имени Луначарского. С ним очень приятно было работать, потому что этот человек очень трепетно относится к природе каждого артиста и дает возможность импровизировать, самостоятельно создавая образ своего персонажа. Григорий Алексеевич задавал направление, что-то подправлял и немного ограничивал полет нашей фантазии, где это было необходимо для реализации его задумки, но при этом оставлял артисту огромное пространство для творчества. И это очень здорово, когда режиссер не «гнет через колено», не задавливает своими требованиями попасть в точную интонацию или в точную мизансцену: повернуть голову непременно на 33 градуса, а не на 34. Актер полностью раскрывается и начинает творить.

Именно этим мы занимались все два с лишним месяца постановки спектакля. Это было удовольствие необыкновенное, творческий полет, какое-то удивительное единомыслие и радость общения. И, как говорит сам режиссер, спектакль создавался с любовью.

► Нам повезло беседовать с актрисой, имеющей опыт работы и в театре, и в кино. Что вы скажете о системе Станиславского, объединяющей оба этих вида искусства? Эта система по-прежнему актуальна или существуют иные конкурирующие и опережающие методики?

«Думаю, что система Станиславского вечна и никогда никакая иная методика ее не заменит. Константин Сергеевич нашел ключик к существованию человека в этой профессии. После того как человек входит в эту профессию и овладевает техникой взаимодействия со зрителем, передает ему своих мыслей, образа, чувств, энергетики – он уже становится актером.

«Романовы. Венценосная семья»



Система Станиславского вечна, и никогда никакая иная методика ее не заменит

Станиславский все это открыл, систематизировал, дополнил, за что честь ему и хвала. Великий был человек, можно сказать, основоположник современного театрального искусства, причем как отечественного, так и мирового. Я думаю, что никто до сих пор ничего не придумал мудрее системы Станиславского.

► Профессия актера сейчас прибыльная или не очень?

«Творчеством занимаются не ради денег. Ради денег идут работать в банки, открывают бизнес и так далее. В артисты, музыканты, художники идут люди, у которых душа этого просит, которые мир иначе видят, которые существуют в этом мире для того, чтобы всем остальным, которые в банках, бизнесе или детей растят, было легче жить. Чтобы они могли поплакать, посмеяться, отдохнуть, воспарить душой, испытать катарсис – когда им плохо, когда они раздавлены обстоятельствами или горем своим каким-то.

► Наблюдался явный интерес молодежи к советской эпохе, которую вы так детально представили и сыграли. Юные зрители смотрели увлеченно, записывали видео...

«Да, и это также оказало влияние на выбор стилистики спектакля. Можно было выбрать современное решение, с мобильниками и каршерингом, но нам советская аутентичность показалась более «вкусной». Это и молодежи



Для классики выбор времени и места действия практически не играет роли

сейчас интересно, и у заставших СССР вызывает ностальгию.

В свое время в Театре на Таганке Высоцкий играл Гамлета в одежде второй половины XX века. Такое решение имеет право на жизнь, потому что для классики выбор времени и места действия практически не играет роли. Классика – она о том, что у людей будет «болеть» всегда. Именно поэтому произведения Шекспира, Чехова, Вампилова считаются классикой.

Когда я училась в Щепкинском, сокурсник показывал этюд, где герой ждет автобус. На вопрос нашего педагога Юрия Соломина, почему автобус, а не, скажем, девушку, которая так и не пришла, студент ответил: «Ну, девушку – это же так банально, а я хотел, чтобы было оригинально». На это Юрий Мефодьевич ответил, на мой взгляд, гениально: «Среди шедевров мирового искусства ничего оригинального нет. Банален ведь сюжет, когда двое друг друга любят, а родители против? А Шекспир создал из этого трагедию «Ромео и Джульетта». Банально, когда она его любит, а он ее нет? А Островский взял и написал из этого драму «Гроза». Запомните, что до тех пор, пока люди будут появляться на свет так же, как появлялись при Шекспире, проблемы у человечества останутся теми же».

Так же и у Чехова в «Трех сестрах» барон Тузенбах говорит: «После нас будут летать на воздушных шарах, изменятся пиджаки, откроют, быть может, шестое чувство и разовьют его, но жизнь останется все та же, жизнь трудная, полная тайн и счастливая. И через тысячу лет человек будет так же вздыхать: «Ах, тяжело жить!» – и вместе с тем точно так же, как теперь, он будет бояться и не хотеть смерти».

Сотни и даже тысячи лет ничего не меняется в человеческих отношениях, и никакое развитие технологий не сможет этого изменить. Поэтому душевность театральных постановок важна не менее, а, может быть, и более, чем их зрелищность.

► Когда тренд на СССР у современной молодежи сменится, не наступит ли вновь классический разрыв отцов и детей, подмеченный еще Тургеневым?

◄ Разрыв между восприятием мира отцами и мироощущением детей есть всегда. Вопрос в другом: как это воспринимать и как с этим взаимодействовать?

Моему старшему сыну 13 лет, я смотрю на него и на его друзей, которые приходят в гости, и радуюсь, в отличие от тех, кто ворчит, что «молодежь теперь не та». Мне кажутся они очень умными, интересными, увлеченными.

Да, другие фасоны одежды и наличие у людей гаджетов – но по сути ничего не меняется, одно поколение от другого радикально не отличается. Те же ценности и такая же структура общества с определенным процентным соотношением гениев, маргиналов и «твердых середняков». В каждом поколении есть люди счастливые, одинокие, люди озлобленные, люди-подвижники. В любые времена кто-то преступает закон, а кто-то жертвует жизнью во имя других.

► Как вы оцениваете участников фестиваля-конкурса «КТК – талантливым детям» 2025 года, их способности, творческий потенциал?

◄ Всегда отраднo видеть людей, и особенно детей, которые горят идеей, полны жажды творчества, хотят покорить какие-то вершины... В этом смысле потрясающие ребята, богатейший творческий потенциал! Я очень рада, что меня пригласили на этот конкурс. Здесь понимаешь, насколько богата талантами Россия, насколько важно этим талантам вовремя дать развитие, помочь реализовать задуманное. Думаю, что растет достойная смена всем нам, и это очень радует.

► У вас обширный опыт работы в жюри международных конкурсов и кинофестивалей. Как на их фоне выглядит фестиваль-конкурс «КТК – талантливым детям», чем отличается от других творческих конкурсов, чего не хватает и в чем видятся преимущества?

◄ Мой опыт не столь богат. Три года я была членом жюри двух международных кинофестивалей в Казани – «Крылатый барс» и «Зилант». Потом Диана Гурцкая пригласила меня в состав жюри музыкального конкурса для детей с ограниченными возможностями. Там мы оценивали выступления вместе с Екатериной Черноусовой, экспертом конкурса «КТК – талантливым детям», она познакомила меня с директором конкурса Викторией Рилле, и в итоге я была приглашена на проект.

► О востребованности «парамузыкальных» конкурсов по аналогии с параолимпиадами мы говорили ровно год назад в интервью с Николаем Кожиным. На мой взгляд, очень хорошо и правильно, что это направление реализуется уже сегодня. А каково ваше мнение?

◄ Общаясь с этими ребятами (некоторых буквально выносили на сцену, они не могли ходить самостоятельно), я сделала для себя удивительное открытие. Это не мы такие замечательные, потому что социализируем детей с ограниченными возможностями. Это они избранные – несут свой крест для того, чтобы окружающие через общение с ними

осознавали всю хрупкость и уязвимость бытия, совершенствовались душой через сострадание и участие, переосмысливали свою жизнь и росли духовно, чтобы мир становился лучше. Но это, конечно, отдельная тема, я могу об этом говорить часами.

► Вы оценивали видеозаявки в номинации «Театр. Художественное слово». Что в них было удачно и что неудачно?

◄ На фоне достаточно формальных видеороликов, когда, образно говоря, дети вставали на табурет и читали стишок, были и по-своему творческие решения. Там, видимо, и педагоги, и родители, и сами дети приложили усилия для более точной реализации задумок. Дополняли, например, антураж – фоном, флагом, военно-патриотической символикой, всей обстановкой. Подкладывали фоном музыку, продумывали позу, жесты. Выглядело гораздо лучше, интереснее, хотя это все и не влияло на критерии оценки.

Нельзя было повысить оценку человеку, плохо читавшему в прекрасном антураже. Или снизить тому, кто прочитал стихотворение хорошо на фоне белой стены. Не все те, кто плохо читал, были безнадежны, иногда достаточно было исправить пару букв в речевом аппарате и поработать еще с педагогом, чтобы ребенок понимал, что он читает. И после этого записывать заявку снова.

► Дефекты дикции сложно исправлять? И еще ведь существуют специфические акценты в определенных локациях – с ними что делать?



Шанс получить детскую роль есть всегда, даже если живешь в удаленном поселке

◄ Как дипломированный преподаватель по сценической речи могу сказать, что дефекты произношения исправляются достаточно легко и быстро, если они не связаны с определенными заболеваниями нервной системы. На конкурсную оценку такие дефекты влияют, а местный говор – нет. Акцент придется исправлять уже потом, когда наш конкурсант станет профессиональным актером, причем не в своей локации, а в каком-либо из московских театров.

Важно отметить, что, помимо оценки технической стороны, существует оценка художественных качеств. Как я уже сказала, речь не идет о внешнем оформлении, дело касается правильного подбора произведения. Во-первых, необходимо, чтобы оно соответствовало полу и возрасту. Семилетний ребенок не может читать «Я встретил вас, и все былое в отжившем сердце ожило». Девочка в бантиках не может читать «Жди меня, и я вернусь», это все-таки мужская тема.

► Есть ведь и иная крайность, о которой говорилось в начале года в вашем совместном интервью с Марией Евсеевой и Александром Кольцовым? Старшеклассники, подростки не должны выбирать слишком детские произведения, такие как стихи Агнии Барто про Таню и мячик.

◄ В этом году таких просчетов, к счастью, не наблюдалось и вообще выбор тем был очень хороший. В частности, незаслуженно забытая «Баллада о красках» Роберта Рождественского.

Было другое, связанное с военно-патриотической тематикой. Опять маленькая девочка в бантиках читает про войну, как на глазах у матери двух сыновей расстреляли и она их оплакивает. Что ребенок может понимать в материнском горе? В этом возрасте выстрел – шарик лопнул, и все. Сама она эту тему выбрала или ее наставники так видят? Ну прям хочется посоветовать таким преподавателям поменять профессию. Чтобы не портили детям будущее. Создается ощущение, что эти люди и сами-то не владеют ни мастерством чтения художественных произведений, ни педагогическими приемами, но при этом пытаются преподавать. Очень жаль.

► А что бы вы порекомендовали читать о войне самым маленьким участникам конкурса?

◄ «Чулочки» Мусы Джалиля, «Зинку» Юлии Друниной. И такие заявки, кстати, были, маленькие дети читали эти произведения неплохо. На этом фоне очень расстраивали выступления, когда дети смотрели в сторону и что-то безо всякого интереса и выражения бубнили, явно стараясь поскорее закончить и сбежать играть дальше в куклы.

В свое время Майя Плисецкая находила смелость сказать высокопоставленным чиновникам, которые приводили к ней своих детей для приобщения к элитному искусству: «Боже мой, пожалуйста, не учите детей балету. Будет плохо

«Волшебная барабанная палочка»



и детям, и балету». Так же и в нашем случае: родители не должны пытаться реализовать через детей свои амбиции без определенных задатков у своих чад. А дети вообще никому ничего не должны. Чувствуешь, что неинтересно, не твое это, – не надо врать себе, откажись.

► **А если «твое», то тогда любая неудача будет только подстегивать, вдохновлять работать больше над собой? Так ведь вы говорили в том тройном интервью?**

◄ Да, если внутри тебя что-то горит, какой-то моторчик работает – тогда нужно выбирать эту дорогу и идти по ней. Карлос Кастанеда – неоднозначно воспринимаемый писатель, но у него есть, с моей точки зрения, правильная мысль: свою дорогу ты узнаешь потому, что по ней будешь двигаться легко, без усилий. А если все будет «против шерсти» – значит, это не твое.

► **Допустим, выиграл такой вот талант наш конкурс, съездил в Москву, получил приз, вернулся домой. Что дальше – учеба в театральной студии, специализированный вуз, трудоустройство? Можно ли пробраться «кротовой норой» и получить сразу детскую роль в театре или кино?**

◄ Почему бы и нет? Шанс получить детскую роль есть всегда, даже если живешь в удаленном поселке. В ближайшем городе наверняка есть театр, а в интернете существуют актерские агентства, в том числе детские. Нужно разместить там свои данные, фотографии, видеовизитку, работы и ждать. Правда, учебы это не отменяет, если хочешь расти как профессионал.

У нас, к примеру, в театре только что поставлен новый мюзикл Сергея Жукова «Ты у меня одна», в котором заняты более 20 детей и подростков в возрасте от 7 до 15 лет. Еще на репетициях я поражаюсь их энергии – отучившись утром в школе, приходят в театр, где танцуют, поют, совершенствуют актерские навыки безо всяких признаков усталости и уныния. Нам, профессионалам, пример показывают своей выносливостью и энтузиазмом. Даже позавидовать можно!

► **Что скажете о своем выездном мастер-классе в Калмыкии и региональном гала-концерте в Элисте?**

Вас хвалили в ики-бурульской прессе. А каково ваше мнение об аудитории?

◄ Мастер-классы и концерт прошли на должном уровне, я считаю. Мне было легко и интересно работать. Ребята и преподаватели очень активно участвовали, с высокой степенью вовлеченности в процесс. Было видно, что это все не зря, что каждый из них узнает что-то новое, что им очень интересно. И, соответственно, мне было необыкновенно приятно, что я могу им что-то дать, чему-то научить и, может быть, кому-то приоткрыть дверь в светлое будущее в искусстве.

► **Прокомментируйте еще один свой ранее высказанный тезис: «Если тебя не оценили, подумай, может быть, это мнение достаточно субъективно, чтобы считаться истиной».**

◄ Я считаю, что критика может быть полезной, если к ней правильно относиться. Когда человек принимает к сведению какие-то замечания, считая их справедливыми, то это очень разумно. Если же человек расстраивается и начинает думать, что он бездарность и ему нечего делать в искусстве, то такой подход к делу губителен.

Нужно постараться найти золотую середину, понять, где критика конструктивна, а где критикан выместил на вас свои нереализованные амбиции, ну или, может быть, просто вы не совпали в видении произведения, например.

А вообще я уверена, что в искусстве, как и в биологии, есть свой естественный отбор. Если талант заложен природой, он пробьется сквозь тернии. Обстоятельства сложатся, встретятся люди, способные оказать влияние на дальнейшее развитие актерской карьеры, интуитивно будут приняты верные решения – нужно в это верить. Но учебы и работы над собой это также не отменяет.

► **Про родительские амбиции понятно. А если наоборот? Когда говорят: «Какой театр?! Ты должна продолжать фамильную династию инженера-конструктора!»**

◄ Мой случай. Бабушки-крестьянки переехали в Москву, мама и папа здесь родились и стали инженерами. Когда мне было года три, мама взяла с собой в театр, там я увидела живых артистов и с тех пор жила мечтой об актерской профессии.

Когда имела неосторожность озвучить свою мечту дома, получила коллективную отповедь, преимущественно от бабушек: «Куда тебе в актрисы – ни кожи, ни рожи. Таких артисток не бывает».

► **Пошли в итоге против воли семьи?**

◄ Не совсем. В школе я училась неважно и, окончив ее, решила, что учиться больше ни за что в жизни не буду. Однако мама слезами и мольбами упростила меня пойти хотя бы в медицинское училище, которое находилось рядом с домом. Чего не сделаешь для мамы! Но там я очень быстро поняла, что учиться, оказывается, интересно. Оценки повысились, полюбила медицину, совершенно этим увлеклась и забыла, что когда-то мечтала об актерской стезе. Но судьба, как говорится, и на печке найдет. Лагерная подруга (имеется в виду пионерский лагерь. – Прим. ред.) позвала пойти с ней

Путь артиста хоть непростой и в чем-то жертвенный по отношению к общепринятым ценностям, но очень увлекательный и благодатный

заниматься в театральную студию, заранее не предупредив меня об этом. И я возмутилась этим обстоятельством и в категорической форме отказалась с ней туда идти. Ну как же, я ведь не подготовилась: в старых нечищенных ботинках, без маникюра, без макияжа, без прически, даже голову не помыла! В общем, поругались и разошлись в разные стороны.

Но вдруг что-то внутри меня «щелкнуло», и я побежала назад, догнала подругу и пошла вместе с ней в студию. Вот так началась моя актерская карьера.

► **В театральный институт тоже сразу поступили?**

◄ Да. Причем сразу в два вуза – ГИТИС и ВТУ имени М. С. Щепкина. Руководительница той самой театральной студии сказала, что моя природа больше подходит для Малого театра, поэтому выбор был сделан в пользу второго учебного заведения. Его в итоге я и окончила.

► **Существует такое понятие – «импринт». Зачастую не отдавая себе отчета, мы ведем себя, как любимый киногерой. Так же одеваемся, выбираем похожие машины, похожий интерьер для дома и так далее. У самих актеров как с этим?**

◄ Сложно сказать. Нам, играющим этих самых «матричных» киногероев, скорее ближе понятие «актер одной роли». Для меня такой ролью стала великая княжна Ольга Николаевна из фильма «Романовы. Венценосная семья». После института я год работала в театре Марка Розовского, а потом меня пригласил на пробы в свой новый фильм кинорежиссер Глеб Панфилов.

Работать с ним было огромным удовольствием. Высочайший уровень профессионализма, необычайный талант, ум, душевная тонкость, умение работать с актерами – все это сделало незабываемым тот период моей жизни. Скажу

даже больше, общение с этим человеком оказало огромное влияние на формирование моей личности и становление меня как актрисы. Наше совместное творчество и взаимодействие явилось как бы некой канвой, по которой «вышивались» все дальнейшие обстоятельства и события моей жизни. Мы общались с Глебом Анатольевичем до самого его ухода, и влияние этой творческой школы, этой неповторимой атмосферы до сих пор направляет мою жизнь.

К примеру, два года назад начала учиться играть на гитаре и сейчас выступаю перед нашими воинами в госпиталях.

► **Как и великие княжны в свое время... А в детях своих видите продолжателей творческой династии?**

◄ В старшем – точно нет, он технарь, в папу. Слушает в наушниках Стругацких, участвует в олимпиадах «Курчатов» и «Физтех». Недавно ехали с дачи, а интернет кончился. Так он, чтобы времени не терять, сам в машине вывел формулу, которая оказалась правильной! Когда интернет вновь появился, он проверил и с гордостью сообщил мне, что не ошибся в своих предположениях.

Младший, которому сейчас девять, – другое дело. В наушниках слушает Диджюлю, отлично двигается, тонко чувствует стиль музыки... Отдали на танцы – бросил. Пока ищет себя. Моя натура. Увлекающаяся.

► **Наш традиционный вопрос экспертам конкурса: ваш личный рецепт победы?**

◄ Однозначных рецептов не существует. Главное – это желание участвовать и понимание необходимости сделать качественную видеозаявку. Открою секрет: сейчас все взрослые профессиональные артисты должны это делать для участия в кинопробах. Это трудно, но неизбежно. А дальше, как в фильме «Чародеи»: видишь цель, веришь в себя – и пройдешь сквозь любую стену. Важно только в самом начале понять настоящее свое предназначение: не слава, не деньги, а этот особый мир кулис, взаимодействие со зрителем, самовыражение, духовный поиск.

Знаете ли, за кулисами очень темно, и поэтому там используется специальный фонарик, который ставят осветители по требованиям безопасности, и его тонкий луч указывает тебе путь на сцену. Идти всю жизнь по этому лучу – путь хоть непростой и в чем-то жертвенный по отношению к общепринятым ценностям, но очень увлекательный и благодатный.



О пользе книготерапии

В мае 2023 года в одном из российских издательств вышла книга Виталия Шпилько, старшего специалиста по поддержке системы технического обслуживания и ремонта Западного региона КТК. Сейчас готовится к печати еще одна его книга, и в паузе мы попросили автора поделиться секретами творчества и навыками книгоиздания без отрыва от производства

Пересказывать содержание любой книги – занятие не совсем правильное и в обиходе именуется спойлерингом, от английского слова «портить». Опытный рецензент так не поступает: он сначала сравнит толщину фолианта с размером шрифта (234 страницы довольно мелкими буквами – неплохо, неплохо), а потом раскроет собственно роман «До любви один лишь сон» и погрузится в чтение.

Главный герой обнаруживает в себе дар предчувствия, что вовлекает его в водоворот событий, историй и встреч, зачастую требующих непростых и нетривиальных решений. Автор называет жанр своего произведения романтической фантастикой и признает, что использовал не только собственный жизненный опыт и знакомые образы, но также попытался сконструировать особый мир, в котором живут его герои. На пути, которым пошли в свое время Джон Рональд Руэл Толкин и Джоан Роулинг, наш коллега чувствует себя уверенно, как хоккеист НХЛ на льду UBS-арены. Но при этом любимый спорт у Виталия Шпилько иной – фехтование.

– Работа с текстом требует много времени, и, конечно, здесь, как и в любом другом деле, нужен структурированный план, – делится секретами своего творчества Виталий Валентинович. – Спорт отчасти является хорошим помощником в формировании дисциплины, порядка в том, что появляется на бумаге.



О музах и муках

Первым литературным опытом девятиклассника Виталия Шпилько стало 20-страничное сочинение с анализом произведения «Слово о полку Игореве». Вторым – «Неотправленное письмо», написанное также в школе. Потом он, как водится в литературной среде, участвовал в писательских «батлах», а первая настоящая бумажная книга пришла уже на период работы в КТК.

– С детства мне нравились история, литература и исследования в этих областях, – вспоминает Виталий Валентинович. – Помимо этого, хотелось сотворить что-то свое. Поэтому, когда попала интересная тема для сочинения, с увлечением взялся за дело, перечитал все научно-искусствоведческие работы по «Слову» и в итоге получил тройку за «неформат». Исправил потом на четверку, переписав «как надо».

На главный вопрос, который мы задаем творцам-коллегам: «Повышают ли качество произведения эмоциональные переживания?» – Виталий отвечает утвердительно.

– В школе у меня случилась неразделенная любовь, потом нас разлучили тысячи километров. Я переехал в Томск, затем в Пермь, а после в Краснодар, а она осталась в Казахстане. Чувство и боль не проходили, и я написал ей письмо, в котором попытался максимально подробно высказать, что меня мучает. Письмо так и не отправил, но с годами этот текст трансформировался в рассказ, потом в роман, написанный урывками, от руки и даже с рисунками на полях. И когда черновик был закончен, знаете ли, отпустило. Но эта история так и осталась бы в черновиках, если бы не случай в будущем.

Нужно постоянно быть на связи со своим читателем

Больше, чем чтение

О магическо-мистических свойствах литературы сейчас заговорили вновь. Книга вновь становится лучшим подарком, особенно если это гримуар в кожаном переплете. Собственное открытие особого воздействия произведения как на читателей, так и на писателей Виталий Шпилько называет «книготерапией».

– В юности с сокурсником из лицея при Северо-Казахстанском государственном университете мы пробовали писать на спор: кто лучше, – продолжает автор. – Это была по-своему интересная практика, но серьезным прорывом ее не назовешь. Зато потом, когда уже сменил несколько мест обитания и «переплавился» в технического специалиста, когда появились семья, дети, произошло новое литературное чудо.

Представьте себе изначального гуманитария за работой на крупном промышленном предприятии. Опыт и постоянное совершенствование квалификации, конечно же, позволяют со временем выполнять все более сложные задачи все более уверенно и эффективно, но рутина накапливается, и мозг (изначально искушенный творчеством) все больше требует некой «отдушины».

– В начале 2023 года сайт «Литрес» объявил конкурс «Любовь между строк» с подведением итогов в мае, – говорит Виталий. – Участвовать предложила супруга, я вспомнил о черновике «Неотправленного письма», и за февраль – март написал на его основе роман, основательно переосмыслив сюжет, но сохранив главных героев. Работал по вечерам, приходя из офиса. По итогам конкурса в топ-3 не попал, но был четвертым из тысячи. Но главное не пьедестал, а то, что, нажав на сайте «Литрес» кнопку «опубликовать», почувствовал именно то облегчение, освобождение от рутины, которого искал, и понял, что первый в очереди книготерапии – это я сам.



Цеховые секреты

Автор признается, что на печать столь удачно дебютировавшего в интернете романа его сподвигли друзья. Многие из них захотели получить в подарок не просто ссылку в письме, а настоящий фолиант с запахом типографской краски. Виталий начал выбор издательств и в итоге остановился на «Ридеро», компании, в числе прочего предоставившей услуги редактора.

– Сейчас можно оперативно напечататься за свой счет либо за счет издательства, что менее быстро и не гарантированно, – делится опытом Виталий Валентинович. – Я выбрал первый путь, в том числе и потому, что литератор, рассчитывающий опубликоваться бесплатно (от издательства), менее защищен в авторском праве. Рукопись откладывают в долгий ящик, а потом смотришь – все твои идеи и сюжетные линии уже вышли в произведении другого автора.

Получив из типографии тираж, Виталий, «как положено», организовал презентацию книги, которая в целом прошла успешно. Но не все смогли посетить мероприятие в силу информированности.

– Еще один лайфхак для начинающего литератора – рассылать персональные приглашения для тех, кого хотел бы увидеть на презентации, – поясняет Виталий. – Общая почтовая рассылка неэффективна, у кого-то она попадает в спам, а кто-то привык к печатным приглашениям в конверте. Нужно постоянно быть на связи со своим читателем.

Многие писатели использовали в качестве сюжетов свои сны: Мэри Шелли, Роберт Льюис Стивенсон, Рэй Бредбери, Стивен Кинг. Виталий Шпилько такой технологии не отвергает и считает, что главное при этом – не давать проснуться «внутреннему редактору».

– Кто-то считает наши сны подключением к информационной библиотеке Вселенной, почему бы и нет? – полагает Виталий Валентинович. – К тому же во сне у человека происходит своего рода генеральная уборка головного мозга, именно поэтому мы спим треть своей жизни. И после этого «клининга» освежается восприятие действительности, мы видим, ощущаем и понимаем то, чего не могли правильно воспринять раньше через «запыленные иллюминаторы».

Для писателя, создающего свои произведения без отрыва от производства, особенно важны методики переключения, настройки на творчество.

– Для меня это главным образом музыка, – признается Виталий Шпилько. – Порой прогулки с медитативным наблюдением за природой, активные виды спорта, к примеру бассейн, или просто утренняя разминка на свежем воздухе. В такие минуты перестаешь фиксировать время, часы проходят как минуты, и вдруг – вспышка, озарение, после которого необходимо все запомнить или записать. То есть главное в настройке – найти путь соприкосновения со своим внутренним миром.



Серия или новый эксперимент?

Второй роман Виталия Шпилько «Поколение ИИ» уже написан и в конце 2025 года примет участие в конкурсе детективов на платформе «Литрес». По словам автора, это не продолжение первой книги, а новый литературный эксперимент.

– Концепция книги «До любви один лишь сон» заключалась в создании стопроцентно положительной, доброй истории, – поясняет Виталий Валентинович. – При подавляющем количестве негативной информации, окружающей современного человека, мне захотелось сделать своего рода книгу-оазис. Судя по отзывам читателей, эксперимент удался и книготерапия оказала оздоравливающее влияние не только на меня, но и на других. Второй роман, имеющий детективную составляющую, уже не мог обойтись без героев-антагонистов и нехороших дел. Пусть так, подумалось мне, зато книга станет более жизненной, ведь в реальности без отрицательного заряда не бывает энергии, а без минорных нот – музыки. К слову сказать, лирическая тема получилась настолько контрастной, что супруга – мой первый читатель и критик – одобрила мой новый эксперимент. Но, как говорится, добро побеждает зло, так что конец книги будет особенным... И все свяжется в серию добрых книг. Моя семья – это мое вдохновение и моя поддержка, без них никуда.



Эрнест Хемингуэй советовал писать лишь о том, что хорошо знаешь

О наследии

Книга не только «лечит» от стресса повседневности, она также способна повысить образовательный уровень автора.

– Эрнест Хемингуэй советовал писать лишь о том, что хорошо знаешь, – говорит Виталий Шпилько. – Кроме того, нужно быть конкурентоспособным хотя бы ради победы в очередном конкурсе. Поэтому в контексте

детективного романа пришлось изучать материалы по оружию, по латыни (у меня на ней шифровки), по программированию (главный герой – хакер). Помимо этого, с большим удовольствием изучил эволюцию детективного жанра: от ведущих расследование профессиональных криминалистов – к энтузиастам-священникам и мисс Марпл. Также интересны причины появления напарника – Ватсона, Гастингса и других. У меня тоже такой будет, экс-сотрудник некоего силового ведомства.

Виталий Валентинович также считает, что литература должна продолжать оказывать влияние на цивилизацию.

– Главное, что передается из поколения в поколение, благодаря чему человек становится лучше, эволюционирует, а не деградирует, – это не материальные, а духовные и культурные ценности, – говорит Виталий Шпилько. – В этом творчество играет важнейшую роль. Александр Сергеевич Пушкин, которого мы помним наизусть через века, – он ведь тоже не только сочинял, он бережно собирал культурное наследие прошлых поколений, «преданья старины глубокой», чтобы передать их потомкам. Да и не только на этом примере мы видим, что литература и творчество в целом играют в истории человечества созидательную роль. Процесс это непрерывный, пока существует человечество, и я рад, что вступил на этот путь.



Новости Культуры

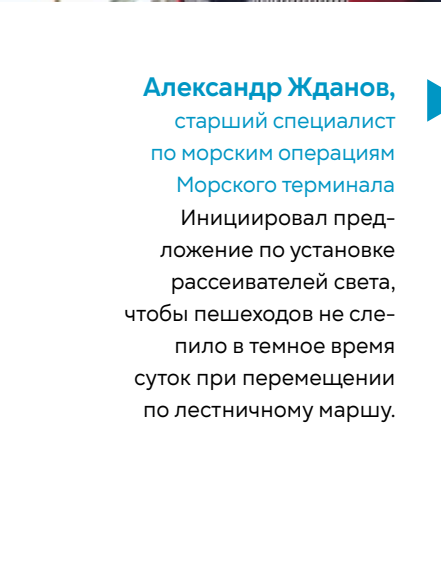
«Панорама КТК» представляет Лидеров Культуры безопасного производства по итогам III квартала 2025 года – работников Консорциума и подрядных организаций



Владимир Косухин,
оператор нефтепро-
дуктоперекачивающей
станции НПС «Комсо-
мольская»
Указал, что две площадки
обслуживания огнепре-
градителей высотой 6 м
не имеют ограждения
со стороны входного
проема, что влечет риски
при осмотре или тех-
обслуживании.



**Леонид
Каратуманов,**
инженер-электрик
НПС «Курмангазы»
Приостановил работы
до устранения нару-
шений в связи с тем,
что используемые
дизельная электро-
станция и бетоно-
мешалка не имели
систем заземления.



Александр Жданов,
старший специалист
по морским операциям
Морского терминала
Инициировал пред-
ложение по установке
рассеивателей света,
чтобы пешеходов не сле-
пило в темное время
суток при перемещении
по лестничному маршу.



Леонид Егоров,
мастер-бригадир
электромонтеров
по ремонту
и обслуживанию
электрооборудования
ООО «СТАРСТРОЙ»
Своевременно выявил
отсутствие механиче-
ской защиты силовых
кабелей ДЭС КУ 1018,
что позволило опера-
тивно смонтировать
защиту.



**Вячеслав
Овсянников,**
оператор
технологических
установок НПС-5
Приостановил небез-
опасные работы, когда
водитель грузового
автомобиля находился
в кабине при погрузке
земли экскаватором
в кузов данного
автомобиля.



Игорь Мусенков,
старший смены охраны
ООО ЧОО «Начин»
на А-НПС-5А
Обнаружил ненадлежащее
состояние створок ворот
на станции первого подъема
воды, что могло привести
к травмам рук при открытии
или закрытии. Сообщил
руководству НПС.



Сайт «Панорамы КТК»
<https://cpc-online.ru/>



«Панорама КТК» в VK



«Панорама КТК» в «Дзене»



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

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

КТК-Р, РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ
358000, Россия, г. Элиста,
ул. В. И. Ленина,
д. 255а, офис 608
тел.: +7 (8512) 27-13-89
e-mail: Elista.reception@cpccpipe.ru

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

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

КТК-К, ВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН
060097, Казахстан, г. Атырау,
пр. Абилкайыр Хана, д. 92в,
БЦ «Гранд Азия»
тел.: +7 (7122) 76-15-00, 76-15-99
e-mail: Atyrau.reception@cpccpipe.ru

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

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

КТК-К, АСТАНА
010000, Казахстан, г. Астана,
ул. Кунаева, д. 2, 10-й этаж
тел.: +7 (7172) 79-17-00
факс: +7 (7122) 76-15-91
e-mail: Astana.reception@cpccpipe.ru

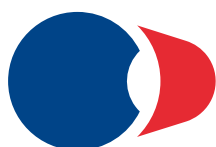
ПАНОРАМА

Коммуникационная группа
MEDIA LINE

Корпоративное издание «Панорама КТК». № 4 (51), декабрь 2025
Номер подготовлен пресс-службой КТК
Редактор: Дмитрий Константинов. E-mail: Dmitriy.Konstantinov@cpccpipe.ru; Pavel.Kretov@cpccpipe.ru
Тел.: +7 (495) 966-50-00 (доб. 5323, 5220). www.cpc-online.ru

Издатель: ООО «ФутураМедиа». 105082, г. Москва, Рубцовская наб., д. 3, стр. 1, этаж 9. www.mlgr.ru
Тел.: +7 (495) 640-08-38. E-mail: info@mlgr.ru. Генеральный директор: Лариса Рудакова. Ответственный редактор: Екатерина Анохина. Выпускающий редактор: Наталья Глумова. Арт-директор: Константин Юшин
Дизайнеры: Илья Малов, Галина Грунющкина, Светлана Ляхова, Елизавета Гришина, Софья Алексеева
Фото на обложке: пресс-служба КТК
Отпечатано в типографии ООО «Вива-Стар»: 107023, г. Москва, ул. Электровозовская, д. 20, стр. 3
Любое использование материалов без согласия редакции запрещено

КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ:
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ,
ПРОВЕРЕННЫЙ ВРЕМЕНЕМ



КАСПИЙСКИЙ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ
КОНСОРЦИУМ