

ТРУБЫ БОЛЬШОГО КАЛИБРА

Прошло чуть больше года с того момента, как в Курганской области на магистральном газопроводе «Уренгой — Челябинск» завершился непростой ремонт перехода через железную дорогу. Когда был сварен последний стык, работники УАВР № 3 и Далматовского ЛПУМГ вздохнули с явным облегчением. И вот наступил сентябрь, а перед ними — те же места, та же магистраль и новый переход, требующий капитального ремонта. Корреспонденту «Трассы» удалось побывать на крупном производственном комплексе в один из самых ответственных его моментов.



Основные ремонтные работы на переходе через автодорогу в Курганской области пришлось на короткое уральское «бабье лето»

ОСТАНОВКА ЗАПРЕЩЕНА

Пока добираться до места, я вспоминаю снежное поле с черной сырой трещиной траншеи — так год назад выглядела панорама большого ремонта, разворачивающегося под насыпью железнодорожной ветки Екатеринбург — Курган. Ее могли наблюдать только пассажиры немногочисленных поездов, снующих туда-обратно. Нынче работы идут на километр

севернее, рядом с оживленной автомагистралью, соединяющей два областных центра. Траншея сухая, снега нет, а поле кажется золотым от пшеничных колосьев — в общем, есть на что посмотреть. Но машины одна за другой проносятся мимо. Случайный зевак отпугивает знак «Остановка запрещена».

Начальник Далматовского филиала Максим Файрузов рассказывает, что

у этого капремонта, как и год назад, две основные причины. При очередном обследовании специалисты по защите трубопроводов от коррозии обнаружили электрический контакт между трубой и защитным патроном, да и сам патрон уже не дотягивает до требований современных технических стандартов, и его нужно нарастить.

>>> стр. 2

ПРОИЗВОДСТВО

НОВЫЙ УРОВЕНЬ ИЗМЕРЕНИЙ

В Уральском региональном метрологическом центре (УРМЦ) проведены работы, подтвердившие европейский уровень точности эталонных расходомеров его поверочных установок.

КРУГОВЫЕ СЛИЧЕНИЯ

УРМЦ, входящий в состав Челябинского ЛПУМГ, — единственная в России метрологическая лаборатория, где можно выполнять поверку и калибровку газовых счетчиков и расходомеров на трубопроводе природного газа под рабочим давлением. Это дает более высокую точность, чем при их поверке воздухом при атмосферном давлении. Уже в 2000-е открытие Центра помогло снизить зависимость отечественной газовой и приборостроительной отрасли от зарубежных

метрологических лабораторий, однако не решило всех вопросов. Европейские лаборатории по-прежнему считались более точными. В том числе за счет того, что между ними уже много лет проводятся круговые сличения в области измерений природного газа для формирования единицы единого европейского кубического метра природного газа высокого давления. Это позволяет обеспечивать метрологическое единство измерений, снижать разбаланс газа в системах газопроводов и, в конечном итоге, уменьшать количество взаимных претензий между поставщиками и потребителями. Из-за этого расходомеры, которые установлены на газоизмерительных станциях (ГИС), обслуживающих экспортные артерии, возили на калибровку и поверку

в Европу, что оборачивалось существенными финансовыми затратами.

В 2021 году профильным Департаментом ПАО «Газпром» и ООО «Газпром ВНИИГАЗ» была утверждена программа действий по оценке измерительных возможностей обеих поверочных установок УРМЦ. Главная цель — совершенствовать и довести их до уровня ведущих европейских калибровочных лабораторий. В том числе, чтобы в России, а не за рубежом проводить калибровку и поверку расходомеров с ГИС, через которые газ идет на экспорт. Для этого, в частности, требовалось сличить метрологические характеристики всех 11 эталонных турбинных расходомеров-счетчиков газа, находящихся на вооружении УРМЦ.

>>> стр. 4

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:



ГЛАВНОЕ – НЕ ПОБЕДА, А ОБЩЕНИЕ.

Итоги выступления делегации Общества на II Фестивале труда ПАО «Газпром»

стр. 3



ОТЛИЧНИКОВ ПОЗДРАВИЛИ В ДЕНЬ ЗНАНИЙ.

Торжественные мероприятия, посвященные Дню работников нефтяной и газовой промышленности

стр. 5



ЖАЛА, ЖМУ И БУДУ ЖАТЬ.

Как хобби повлияло на личную жизнь Елизаветы Муратовой

стр. 7



ПЫЛАЮЩАЯ СТЕПЬ.

Работник Медногорского ЛПУМГ представлен к государственной награде

стр. 8

ТРУБЫ БОЛЬШОГО КАЛИБРА

стр. 1 <<<

Газопровод диаметром 1420 мм (максимальный в зоне ответственности предприятия) далматовские линтубы отключили на 1587-м километре в конце августа, передав в работу УАВР № 3. Ремонтники шадринского участка откопали трубу по обе стороны дороги и вскрыли часть футляра. Старую плетть с немалым трудом вытащили из него двумя трубоукладчиками. Стальные опорные ролики, установленные в свое время на трубу, прикипели и не столько помогали, сколько мешали.

К началу комплекса у шурфов уже лежали две «трубицы» диаметром 1700 мм, приготовленные для наращивания защитного кожуха с обеих сторон. Внутри них можно было ходить, практически не сгибаясь, но зато и длина сварного шва составила более пяти метров. Когда удлиняли патрон, каждый стык пришлось долго варить.



Труба с опорными роликами входит в патрон почти без зазора

ПОДАЧА СУЛТАНОВА

Мы приехали, когда в самом разгаре была одна из самых сложных операций комплекса — запаска нового дюкера. Два трубоукладчика уже начали закатывать внутрь патрона плетть, похожую на гусеницу из-за желтых обрешеченных опорно-направляющих устройств. Вообще эти сборные конструкции бывают двух типов — с салазками и роликами. Сейчас использовали именно ролики: пластмассовые, маленькие, но, по всему виду, прочные.

Труба большого диаметра входит в футляр на удивление тихо. Впрочем, все остальные звуки заглушает тарыхтение мощных движков да пронзительный скрип гусениц трубоукладчиков. Возможно, бригадир Щербет Султанов что-то и слышит, однако приставать к нему сейчас с пустыми вопросами — не лучшая идея. Опытный монтажник ловит каждое движение трубы и взмахом руки дирижирует тяжелой техникой. Тут главное, чтобы плетть шла ровно, не перекашиваясь ни в одну сторону. Стоит опорному обручу удариться о край, или его слишком зажмет между трубой

и патроном, и сразу возникнет риск повреждения пленочной изоляции.

Подчиняясь указаниям бригадира, «трубачи» движутся медленно, их машинисты часто останавливаются и что-то неуловимо поправляют в положении стрел. Несмотря на остановки, передний Caterpillar под управлением Виктора Воронина уже дважды доползал до начала патрона, а потом переезжал поближе к машине Булата Габдулахатова, снова брал плетть на «полотенце» и повторял свой путь. Но вот для него не осталось места, и Булат один аккуратно закатывает в устье футляра последние метры дюкера, оставив снаружи лишь маленький «хвостик».

Общая длина отремонтированного и «наращенного» футляра — 70 метров

Кажется, все. Бригадир направился к выходу из траншеи, вроде мельком, но как-то очень заботливо проведя рукой по краю трубы. Трубоукладчики отползли в сторону, и вдалеке я неожиданно для себя увидел еще одну черно-желтую плетть. Получается, еще не конец?

Начальник шадринского участка УАВР № 3 Дмитрий Слободчиков объясняет, что дюкер решили собирать по частям. Основная причина — узкая полоса строительства, ограниченная пахотными землями. Ну и вес. Одна труба диаметром 1420 мм весит порядка восьми тонн, всего их семь. С такой машиной справиться не просто, а работа ювелирная. Поэтому первой под дорогу закатали трехтрубку, потом к ней приварили плетть из двух труб, которую только что завели в патрон. Сейчас наступает очередь последнего элемента.

БАЛЛОН И ЦИСТЕРНА

Машинисты трубоукладчиков подхватывают новую плетть на «полотенце» и, исполнив сложный «танец», чтобы повернуть ее нужной стороной, подъезжают к траншее. Машинист экскаватора Артем Зырянов как раз успевает подработать дно шурфа, и теперь монтажники шлифмашинками доводят края труб до идеального блеска. Сварщики заглядывают в вагончик передвижной электростанции, достают из печи, как пироги из духовки, пучки электродов и раскладывают их по термопеналам.

Монтаж проходит быстро. Никаких тебе подрезок, подгонок — бригадир с монтажниками накинули центратор, выставили нужный зазор, нагрели газовыми горелками стык и передали конструкцию сварщикам.

— Конечно, новое строить всегда приятно, — говорит Щербет Султанов. — Труба ровная, все совпадает. На этом переходе и патрон сохранился в отличном состоянии. А самое главное — стоит хорошая погода и почти сухо. Тогда под «железкой» просто речка текла в траншее. На улице — весна, а рядом озеро, которое вот-вот разо-



Подать трубу, как Булат Габдулахатов (слева) и Виктор Воронин — особое искусство

лется. Когда заваривали последний стык, счет шел буквально на минуты. Только мы закончили, выглянуло солнце и махом все затопило паводком.

Но и сейчас работы четверем сварщикам хватит на несколько часов. Труба под дорогой идет усиленная, толщина стенок на 2,2 мм больше обычной. Потом стык «просветят», обработают пескоструйной машиной и нанесут изоляцию. Запаска начнется завтра. Завтра же с противоположной стороны дороги в шурф загонят бульдозер и привяжут тросом к заглушке на торце первой плети. Сил двух трубоукладчиков может не хватить, чтобы двигать по патрону полностью собранный дюкер.

Дальше по обе стороны от него приварят еще участки, состоящие как из прямых труб, так и из «гнутых». Потом получившийся «баллон» поставят под гидроиспытания. Воду, кстати, уже завозят. Под искусственное водохранилище приспособили участок газопровода, не вошедший в программу капремонта. Его заглушили и теперь используют как большую цистерну. Когда придет время, воду перекачают в готовый переход и поднимут давление выше рабочих 75 Атм. Это ноу-хау третьего УАВР, поддержанное далматовцами.

ПЕРЕХОД ЗА ПЕРЕХОДОМ

На момент написания статьи работы продолжались в соответствии с графиком, и со дня на день ожидалось огневые по подключению обновленного перехода. Надо

заметить, что капремонты на уренгойской трассе в 2021–22 годах оказались одними из самых масштабных и сложных, но далеко не единственными. Так, в прошлом году переходы под различными дорогами меняли еще в двух областях — Свердловской и Челябинской. Всего было отремонтировано восемь, и половина из них — в зоне производственной ответственности Красногорского линейного филиала. Здесь в ходе капитального ремонта отвода к городам Чебаркуль, Катав-Ивановск и Усть-Катав заново смонтировали четыре перехода под автодорогами.

В текущем году за счет капремонта протяженных участков трассы масштабы еще больше. В одном только Невьянском ЛПУМГ на Салдинском отводе нужно обустроить четыре перехода, а еще есть Малоистокское и Домбаровское ЛПУМГ. Однако в пяти филиалах на 2022-й год были запланированы отдельные комплексы. Их география охватывает не только Зауралье, но и Южный Урал, и большая часть уже выполнена силами первого, второго и третьего управлений аварийно-восстановительных работ.

Так, работы вновь прошли в Красногорском филиале, где уложили 201 метр трубы в новый патрон на отводе к ГРС города Аша. Новый защитный футляр методом горизонтально-наклонного бурения установили на Гайском отводе в Домбаровском управлении. А у соседей отремонтировали переход под железной дорогой на отводе к городу Медногорску, нарастив патрон и уложив 330 метров трубы.



Шесть стыков сделали сварщики, чтобы собрать дюкер под автодорогой

В южных регионах погода пока благоволит, и буквально на прошлой неделе Оренбургское ЛПУМГ вместе с УАВР № 4 приступили к масштабному ремонту на газопроводе-перемычке, соединяющей Оренбургский газоперерабатывающий завод с магистралью «Совхозное — Оренбург». В ходе комплекса планируется заменить порядка 600 метров трубы Ду 1000.

Михаил ЧЕРЕПАНОВ
Фото автора



ГЛАВНОЕ — НЕ ПОБЕДА, А ОБЩЕНИЕ

На прошлой неделе завершился II Фестиваль труда ПАО «Газпром», который прошел сразу на четырех площадках компании и собрал представителей девяти профессий. От нашего предприятия в нем участвовали шесть работников.

СИЛА — В ЛЮДЯХ

Основной площадкой во второй раз стал Учебно-производственный центр ООО «Газпром трансгаз Москва», расположенный в поселке Первомайский Тамбовской области. Здесь собрались представители пяти специальностей. В делегацию Общества вошли монтер по защите подземных трубопроводов от коррозии Челябинского ЛПУМГ Фаиль Каримов, специалист противокоррозионной защиты Малоистокского ЛПУМГ Владимир Глушков, кабельщик-спайщик челябинского линейного узла Управления связи Андрей Криницин и оператор газораспределительной станции Бузулукского управления Константин Климов. Все они принимали участие в фестивале впервые. К сожалению, из-за болезни не смог приехать многоопытный сварщик Карталинского филиала Тагир Яушев, который не раз демонстрировал свое мастерство на самом высоком уровне.

На площадке ООО «Газпром трансгаз Уфа» за звание лучшего водителя боролся Андрей Самаркин из Бузулукского ЛПУМГ. А заведующий челябинским отделением УПЦ Сергей Богдашов, на заочном этапе подготовивший видеозапись проведения учебного занятия и методические материалы к занятию, вышел в финал конкурса «Лучший преподаватель образовательного подразделения дочернего общества ПАО «Газпром», который проходил в Калининграде.

Торжественная церемония открытия II Фестиваля труда тоже состоялась в Тамбовской области. В ней приняла участие начальник Департамента Елена Касьян, которая подчеркнула:

— В Газпроме трудятся ответственные, профессиональные люди. И сила Газпрома — именно в людях!



Александр Федоров (справа) после финиша участников конкурса водителей

ТОНКОСТИ ПРОФЕССИИ

Действительно, на конкурсы съехались самые сильные работники и специалисты из 36 «дочек». Уровень подготовки у всех высочайший, а судьбу призового места иногда решали десятые и даже сотые балла. Наши работники не раз показывали, на что они способны, но в этот раз спра-



Алексей Попов и четверка лучших профессионалов Трансгаза после завершения Фестиваля труда в Тамбовской области

виться с волнением удалось немногим. По итогам двух соревновательных дней наилучших результатов добился Фаиль Каримов, занявший третье место.

Это вполне заслуженная награда, ведь, начиная с 2015 года, он неизменно был в числе призеров конкурса Общества, а в 2021 году одержал победу. Когда же понял, что поедет на фестиваль, готовился еще серьезнее, подналег на теорию, тщательно штудировав специальную литературу и разнообразные ГОСТы. Это дало свои результаты, и во время компьютерного теста он, по собственным ощущениям, правильно ответил на 48 из 50 вопросов. Но впереди была практика. Профессия монтера-катодника сложная, нюансов в ней много. Выполнение практического задания состояло аж из 14 этапов, включая первую помощь и реанимационные мероприятия на манекене. Шесть этапов проходили в аудитории, еще восемь — на полигоне, где условия были приближены к эксплуатационным. В этот день шел дождь и над полем висел туман. Но свое дело Фаиль Наилович знает хорошо, и задания по проверке и выявлению неисправностей на установках катодной и дренажной защиты никаких трудностей не вызвали.

С «лабораторными» методами испытаний лакокрасочного покрытия и проверки изоляции на адгезию в повседневной практике ему сталкиваться не приходится, а знать надо, поэтому к ним он тоже целенаправленно готовился.

— Хочу сказать огромное спасибо начальнику лаборатории нанесения покрытий челябинского отделения ИТЦ Максиму Владимировичу Жукову, который мне помогал. Что касается самого фестиваля, то на нем главное, как не раз повторяли организаторы, — общение и возможность обсудить с коллегами тонкости профессии. Я познакомился с катодниками со всей страны и даже из соседней Армении. Все продвинутое, позитивные

и очень веселые, у меня остались самые лучшие впечатления, — поделился Фаиль Каримов.

СУДЬИ ТОЖЕ ВОЛНУЮТСЯ

Кроме того, два специалиста ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» вошли в число судей. Начальник службы коррозионной защиты ИТЦ Алексей Попов был контролером на седьмом этапе у специалистов и монтеров ЭХЗ, где проводилась оценка работоспособности, проверка и измерение технических параметров УДЗ. Он в этом деле не новичок: в качестве эксперта работал на первом конкурсе монтеров, который в 2016 году приняла наше предприятие. Еще раньше сам дважды участвовал в газпромовских смотрах в качестве специалиста-антикоррозионщика, поэтому хорошо понимает, как важны поддержка и благожелательность:

— Если кто-то из участников начинал сильно нервничать, мы старались их успокоить. Что касается организационных моментов, логистики, доставки на полигон и обратно в УПЦ, то все было продумано до мелочей.



Фаиль Каримов (слева) вошел в число сильнейших монтеров ЭХЗ Газпрома

Начальник автотранспортного цеха Бузулукского ЛПУМГ Александр Федоров впервые стоял на стартовой и финишной линиях практического этапа по скоростному маневрированию водителей в Уфе.

— Конкурс был организован на очень высоком уровне, трассу водители проходили на «КамАЗе» и на легковом «УАЗ Патриот», оснащенных газобаллонным оборудованием. Признаюсь, что судьи волновались не меньше участников, нам хотелось сработать объективно и слаженно. И мне кажется, что у нас это получилось. Была обратная связь, и у водителей никаких вопросов по судейству не возникло, — рассказал бузулукчанин.

Второй фестиваль завершен, в нем приняло участие более 180 конкурсантов. Все участники и эксперты получили новый опыт, который, как утверждают, пригодится им в дальнейшей работе.

Татьяна ПИСКУНОВА

Фото предоставлены организаторами и участниками фестиваля

сти административно-производственный контроль складского помещения, а также общественный контроль автотранспорта, используемого для перевозки сотрудников предприятия к месту работы. ОППО представлял электромонтер УАВР № 3 Андрей Петров, который поделился с нами своими впечатлениями:

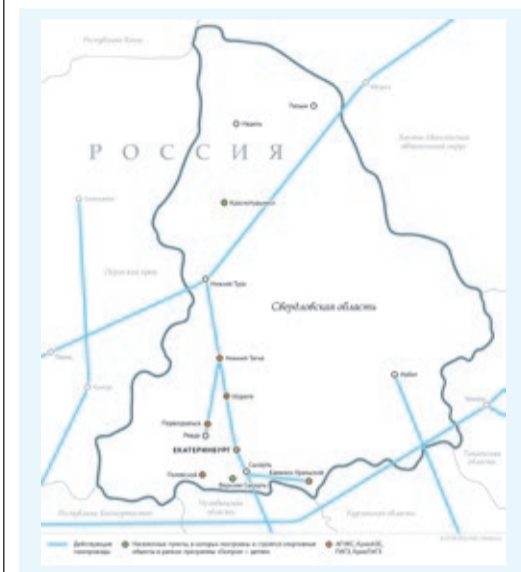
— Конкурс получился очень интересным, организаторы подготовили его так, чтобы человек постоянно включал голову. Ну, например, по условиям первого задания, на рабочем месте загорелся компьютер. Ваши действия? Алгоритм знают

все: зашел, обесточил помещение, чтобы отключить вентиляцию, которая подает свежий воздух, и так далее. Вроде все правильно, действовал по инструкции. А в конце оказалось, что организаторы открыли окно, на которое большинство не обратило внимания, перечеркнув этим все свои действия. Такие мины-ловушки были заложены во всех заданиях. Людей зацепило, все горячо обсуждали, даже в аэропорту. Я вхожу в инициативную группу филиала по внедрению системы управления культурой производственной безопасности, рассказал на нашем участке, и все загорелись проводить нечто подобное. Так что конкурс точно дал толчок к дальнейшему развитию.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

2 сентября в режиме видеоконференцсвязи состоялась рабочая встреча Председателя Правления ПАО «Газпром» Алексея Миллера и губернатора Свердловской области Евгения Куйвашева.

Стороны подписали программу развития газоснабжения и газификации региона до конца 2025 года. В соответствии с документом, Газпром проведет реконструкцию и техническое перевооружение шести газораспределительных станций — «Сухой Лог», «Сысерть», «Кадниково», «Бородулино», «Реж» и «Арамилль». В настоящее время мощности этих ГРС полностью задействованы. От большинства станций будут также построены дополнительные газопроводы до существующих газовых сетей.



Увеличение производительности станций позволит подключать к газу новых потребителей в городах Екатеринбург, Арамилль, Камышлов, Реж, Сухой Лог, Сысерть и в ряде прилегающих к ним населенных пунктов. Доступ к газовым сетям появится у 17 тыс. домовладений и 87 котельных. В их числе — котельные крупных промышленных предприятий, в частности, АО «Уралгидромаш» и АО «Уральский приборостроительный завод» (Сысертьский городской округ), логистических центров под Екатеринбургом. Кроме того, будут созданы условия для развития жилищного строительства.

На встрече также шла речь о развитии рынка газомоторного топлива. В настоящее время в Свердловской области действует 17 АГНКС Газпрома. В планах — строительство еще семи. Прошло обсуждение социальных проектов. По программе «Газпром — детям» в г. Краснотурьинске завершается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с катком.

ИНВЕСТПРОГРАММУ И БЮДЖЕТ ОТРЕДАКТИРОВАЛИ

Правление ПАО «Газпром» одобрило проекты инвестиционной программы и бюджета (финансового плана) компании на 2022 год в новых редакциях. Общий объем освоения инвестиций составит 1 979,748 млрд руб. — на 222,061 млрд руб. больше по сравнению с первоначальной программой, утвержденной в декабре 2021 года. В том числе объем капитальных вложений — 1 746,350 млрд руб. (рост на 319,12 млрд руб.).

Корректировка параметров инвестиционной программы на 2022 год связана, в первую очередь, с увеличением объема инвестиций на развитие центров газодобычи на полуострове Ямал и на Востоке России (Якутский и Иркутский центры), развитие мощностей газопровода «Сила Сибири».

Согласно новой редакции бюджета, размер финансовых заимствований (не включая внутригрупповые) вырастет на 113,2 млрд руб. — до 386 млрд руб. Принятый финансовый план обеспечит покрытие обязательств ПАО «Газпром» без дефицита, в полном объеме.

Окончательные параметры инвестиционной программы и бюджета будут утверждены Советом директоров ПАО «Газпром».

ПРОФСОЮЗ УПОЛНОМОЧИЛ КОНТРОЛИРОВАТЬ

За две недели до Фестиваля труда Уфа принимала I конкурс уполномоченных по охране труда «Газпром профсоюза». На него съехались делегаты 39 дочерних обществ. И если для представителей рабочих специальностей очные состязания давно стали привычным делом, ведь конкурсы профессионального мастерства проводятся в Газпроме с начала 2000-х, то для представителей профсоюза они в новинку. Обычно лучший уполномоченный выбирается в каждой «дочке» по итогам работы за год.

Для первого конкурса организаторы подготовили тест и четыре практических задания: описать алгоритм тушения пожара на рабочем месте, оказать первую помощь пострадавшему, прове-

«СОЮЗУ» ПОСТАВИЛИ ЗОНД

В сентябре филиалы ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» приняли участие в девятом и десятом общегазпромовских комплексах планово-профилактических работ (ППР), охватывающих системы магистральных газопроводов «Союз», «Бухара — Урал», «Домбаровка — Оренбург» и «Оренбург — Новопсков».

РАБОТЫ НА СТАНЦИЯХ

В зоне производственной ответственности нашего предприятия плановые работы выполняли на восьми компрессорных станциях, начиная от КС «Красногорская» в Челябинской области и до КС «Алексеевская» в Оренбуржье. Во всех компрессорных цехах работниками линейных филиалов была проверена аппаратура аварийной остановки газоперекачивающих агрегатов, стравлен газ из технологического контура, обследованы системы автоматики, линии электроснабжения, проведен текущий ремонт оборудования.

В Алексеевском и Оренбургском ЛПУМГ, кроме регламентных работ, прошли еще и огневые с участием сварочно-монтажных бригад УАВР № 4. В Алексеевке, в компрессорном цехе «Новопсков», заменили 15 кранов четырехсотого диаметра на аппарате воздушного охлаждения (АВО), который служит для снижения температуры газа на выходе из цеха после блока нагнетателей. В Оренбурге работы прошли уже на выходе из КЦ-1 «Союз». В соответствии с программой ПАО «Газпром», на выходном коллекторе врезали новый узел отбора проб газа. Об этом мы расскажем немного подробнее.

ГДЕ СХОДЯТСЯ ПОТОКИ

Пробы газа берут, чтобы контролировать физико-химические свойства голубого топлива, поступающего в магистраль. В данном случае это особенно важно, так как оренбургский цех «Союз» является головной компрессорной станцией на одноименной магистрали. Через него проходит практически весь газ, попадающий в систему трубопроводов, тянущихся вплоть до восточноевропейских стран. На входной коллектор голубое топливо подается, в основном, с двух оренбургских заводов — газоперерабатывающего и гелиевого. По-



В лаборатории Оренбургского филиала газовые пробы разбирают на молекулы химическим способом и с помощью хроматографа

токи здесь смешиваются, но по своему химическому составу они не идентичны. И чтобы качество газа в магистрали соответствовало принятым стандартам, между ними необходимо соблюдать определенный баланс. Для этого химики-лаборанты Оренбургского филиала дважды в неделю исследуют свежие образцы, которые для них отбирают работники газоконпрессорной службы. Если выясняется, что доля какого-то из потоков отклонилась от нормы, транспортники обращаются к переработчикам и те проводят необходимые корректировки.

В выходной шлейф врезали современный пробоотборник от НТФ «БАКС» (г. Самара) — уже известного в Трансгазе производителя расходомеров. Устройством, в частности, оборудовано пробоотборным зондом, который за-

ходит во внутреннюю полость трубы, и приборным шкафом для установки баллона-пробника. После окончательной настройки узел отбора проб будет соответствовать требованиям технического регламента Евразийского экономического союза (ЕАЭС), что является необходимым условием для того, чтобы результаты работы оренбургских химиков признавались широким кругом химлабораторий, включая коллег из «Газпром переработки».

НА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ

На линейной части самые крупные работы в рамках комплексов ППР развернулись на магистральном газопроводе «Домбаровка — Оренбург». Первым, еще летом, к ним приступило Домбаровское ЛПУМГ. Производственно-диспетчерская служба ГТЕ разрешила филиалу вместе с УАВР № 2 провести ремонты заранее. Всего за две недели методом замены труб было устранено порядка 20 дефектных мест. Причем три трубы ремонтники врезали на территории Казахстана.

За год наше предприятие приняло участие в четырех комплексах ППР ПАО «Газпром», в рамках двух последних работы проходили в зоне производственной ответственности шести добычных, перерабатывающих и газотранспортных дочерних обществ компании

Второй комплекс в Медногорском ЛПУМГ начался в 20-х числах сентября и еще продолжается. Здесь идет капитальный ремонт воздушного перехода через овраг, о его особенностях и результатах мы расскажем после окончания всех работ.

Михаил ЧЕРЕПАНОВ
Фото из архива «Трассы»

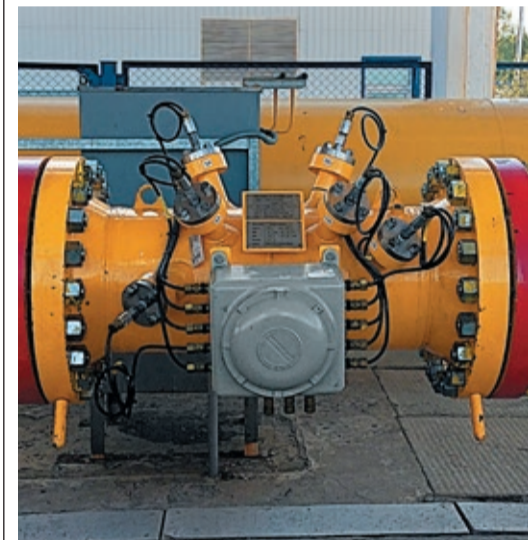
НОВЫЙ УРОВЕНЬ ИЗМЕРЕНИЙ

стр. 1 <<<

СТАТИСТИКА ЭТАЛОНОВ

Реализация программы проходила в два этапа. На первом специалисты ВНИИГАЗа совместно с персоналом УРМЦ провели научно-исследовательскую работу по созданию алгоритма сличения показаний на базе алгоритмов методик калибровки счетчиков, используемых на поверочных установках УРМЦ-10000 (диаметр измерительных трубопроводов от 80 до 400 мм) и УРМЦ-70000 (диаметр от 500 до 1000 мм).

На втором этапе новый алгоритм применили на практике, поочередно сличая показатели всех эталонов на каждой измерительной нитке. Как пояснила начальник калибровочной лаборатории УРМЦ Евгения Стенюшкина, для этого использовался турбинный преобразователь расхода, имеющий актуальный европейский сертификат калибровки Forge Technology, и ультразвуковой расходомер Q.Sonic-5 с нулевыми заводскими настройками, который в УРМЦ применяли в тех случаях, когда нужно было сличить между собой «штатные» эталоны Центра. Его же предполагается в будущем использовать в качестве эталона сравнения при проведении сличений с зарубежными метрологическими лабораториями.



Расходомер Q.Sonic-5 по очереди сравнили с одиннадцатью эталонами

В ходе работы Q.Sonic-5 сначала сравнили (провели калибровку) с каждым из четырех эталонов установки УРМЦ-10000 и «европейским» расходомером. Потом установили на одну из измерительных линий УРМЦ-70000 и по очереди выполнили калибровку с каждым из семи ее эталонных расходомеров. Далее специалисты проводили сличение полученных результатов, используя статистические методы анализа.

Итоги впечатляют. Во-первых, выяснилось, что отклонения метрологических характеристик обеих поверочных установок находятся в пределах допуска. Это значит, что точность их измерений практически одинакова, а самое главное — не отклоняется от данных сертифицированного «европейского» расходомера. Во-вторых, тщательная проверка позволила выявить отклонения в паре эталонов на обеих установках. Их рекомендовано отправить на техобслуживание и затем повторить вышеописанную процедуру. Однако ждать окончательных итогов не придется. Технологический процесс в УРМЦ выстроен так, что поверка и калибровка счетчиков и расходомеров может выполняться без участия отдельных эталонов, то есть Центр уже сейчас готов предоставить европейский уровень качества измерений.

Проведенная работа может принести практические плоды уже в этом году. Ожидается, что в УРМЦ для калибровки доставят преобразователи расхода газа с ГИС «Портовая».

Михаил ЧЕРЕПАНОВ
Фото из архива УРМЦ

КРУГ В КВАДРАТЕ

ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» стало правообладателем очередного патента. Федеральная служба по интеллектуальной собственности внесла в госреестр новый способ организации баллонов в пакет для хранения и транспортировки технологических сред под давлением и металлокомпозитный баллон для его осуществления.

В рамках газотранспортного предприятия речь идет, в первую очередь, о баллонах для компримированного природного газа. На передвижных автогазозаправщиках (ПАГЗ) их перевозят в места, где осуществляется заправка газомоторной техники. Но область применения изобретения гораздо шире. Данный способ может быть использован в сфере перевозок любых технологических сред под давлением — баллонов с азотом, аргонном, со сжатым водородом или гелием, которые ежедневно требуются промышленности. На нашем предприятии аргон и углекислый газ, например, тоже употребляют для обеспечения сварочного производства.

Специалисты говорят, что при перевозке технических газов в сжатом виде изначально существовали две проблемы. Во-первых, сосуды для них были достаточно тяжелыми. По этой причине значительная часть грузоподъемности транспортного средства уходила на перемещение тары, а не полезного груза. Затем их стали делать из металлокомпозитных материалов, и первую задачу удалось решить.

Еще одна проблема существует и поныне. Она заключается в том, что баллоны для перевозки необходимо определенным образом упорядочить. Не важно, сколько они весят, в любом случае их фиксируют, чтобы не соударялись и не вылетели на дорогу или в кабину водителя при экстренном торможении. Существует две схемы компоновки: баллоны ставят вер-

тикально или перевозят лежа. Но в обоих случаях размещают на своеобразных «стеллажах», используя для этого жесткую и достаточно тяжелую металлоконструкцию.

Начальник проектно-конструкторского и инжинирингового центра ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» Олег Мишин предложил укладывать баллоны друг на друга рядами, формируя пакеты без использования металлоконструкций. Для такого способа необходимы особенные баллоны. Они должны быть оснащены как минимум двумя силовыми шпангоутами квадратного сечения. Тогда их можно

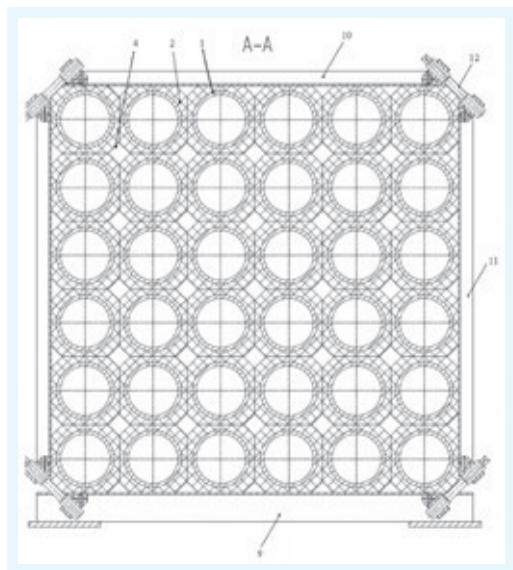


Схема способа организации пакета баллонов

скрепить в пакет с помощью связующих рамок и закладных элементов, которые располагают в плоскостях шпангоутов (они фиксируют баллоны в продольном направлении, не позволяя им перемещаться относительно друг друга).

— По размерам шпангоуты мало отличаются от габаритов самого баллона, — объясняет автор идеи. — По сути, баллон — это круг, вписанный в квадрат шпангоута. Его можно намотать из того же композитного материала, из которого изготовлен баллон. Приращение массы при этом будет пренебрежимо мало, а габаритные размеры несколько не увеличатся. Или же можно сделать шпангоуты металлическими и заматать в слой композита. В любом случае, это не накладной элемент, это часть конструкции самого баллона. Поэтому не придется предусматривать дополнительные элементы с отверстиями для крепежей, что наиболее оптимально с точки зрения технологичности производства и сопротивления материалов.

Такое решение позволит увеличить плотность заполнения грузовой платформы и процентное соотношение полезного перевозимого груза к полной грузоподъемности ТС. В итоге уменьшится удельный расход топлива на транспортировку КПП. Предполагается, что перевозки станут экономичнее, а оборудование — дешевле.

Татьяна ПИСКУНОВА

ОТЛИЧНИКОВ ПОЗДРАВИЛИ В ДЕНЬ ЗНАНИЙ

Когда-то на Руси новый год встречали в начале осени. Более 300 лет назад Петр I перенес празднование на январь, однако у газовиков особое летоисчисление — к нам главный праздник по-прежнему приходит в сентябре. А в этом году торжественные мероприятия, посвященные Дню работников нефтяной и газовой промышленности, и вовсе совпали с Днем знаний.

Именно 1 сентября в Екатеринбурге в Центре развития инженерных компетенций (ЦРИК) подвели итоги прожитого и сделанного за последние 12 месяцев. И первым поздравил коллег генеральный директор предприятия Алексей Крюков, поблагодарив работников Общества за ответственное отношение к делу и добросовестный труд:

— Год для нас заканчивается с наступлением осенне-зимнего периода. Ведь к тому моменту, когда запускаются котельные и идет загрузка мощностей, мы должны закончить подготовительные и ремонтные работы. На четвертый квартал оставляем минимум — все, что не требует остановки газотранспортной системы.



Первым поздравил коллег генеральный директор предприятия Алексей Крюков (слева), а его заместитель по управлению персоналом Иван Ипатов посвятил начинающих специалистов в газовики



18 уральских газовиков удостоены наград Минэнерго и два — Министерства связи и массовых коммуникаций

А потом на сцену друг за другом поднимались те члены большой семьи уральских газовиков, чей труд заслужил высокую оценку. Награды в этот день получали представители разных филиалов и специальностей, но всех их объединяет преданность профессии и верность родному предприятию. Отраслевыми, ведомственными и корпоративными знаками отличия в этом году отмечены 265 работников Общества.

По давно сложившейся традиции в канун праздника прошло чествование победите-

37 работников отмечены в ПАО «Газпром»



12 человек получили благодарности от глав регионов



196 сотрудников заслужили признание в ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»



лей и призеров смотров профессионального мастерства и конкурса лучших наставников. Здесь уже вручал награды и поздравлял коллег главный инженер — первый заместитель генерального директора Сергей Трапезников. И еще одна традиция — посвящение в газовики выпускников высших и средних профессиональных учебных заведений. Нынче уральский Трансгаз пополнили 24 студента-«целевика», окончившие вузы этой весной, а всего по трассе клятву газовика произнесли 80 молодых специалистов.

Торжество не обошлось без праздничного концерта. Перед собравшимися выступили самодеятельные исполнители и творческие коллективы из разных филиалов. Были песни и танцы, улыбки и аплодис-

менты. В общем, все как всегда! Почти все, потому что в праздничную программу добавили кулинарные нотки. Костюмированную ярмарку угощений, которыми славятся национальные кухни народов Большого Урала, подготовили повара дочернего Общества «Газпром питание» — те, что кормят газовиков на трассе и обслуживают столовые филиалов нашего предприятия. Идея возникла после того, как весной делегация уральских газовиков приняла участие в Петровской ярмарке в Санкт-Петербурге, посвященной празднованию 350-летия со дня рождения Петра Великого.

Алексей ЗАЙЦЕВ
Фото Кирилла ДЕДУХИНА

КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА

ЦИФРА ГОДА

Для подготовки и развития молодых специалистов в ПАО «Газпром» запущена новая программа «Цифроград». Первыми ее участниками стали около полусотни молодежных лидеров дочерних обществ компании, наше предприятие представляла председатель Совета молодых ученых и специалистов Дарья Фетисова.

УЧЕБНЫЙ ДИСТАНТ...

Программа стартовала в феврале в рамках повышения квалификации молодых специалистов на самом актуальном сегодня направлении. Оно касается внедрения технологий цифрового моделирования, безлюдного управления и удаленного мониторинга объектов единой системы газоснабжения. Трудно не согласиться, что для успешного профессионального развития современного управленца цифровая грамотность важна не меньше, чем системное мышление, инициативность и умение взаимодействовать в коллективе. Само обучение также проходило в дистанционном формате по виртуальным каналам связи.

— Программа включала шесть модулей, а обучение на каждом этапе делилось на две части, — рассказывает Дарья. — Во-первых, на интернет-платформе webinar.ru для самостоятельного ознакомления были выложены презентации, видеолекции, текстовые учебные материалы. Во-вторых, в каждом модуле на облачной конференц-платформе Zoom устраивались вебинары. Там мы могли общаться друг с другом, а преподаватели проводили тренинги, деловые игры, бизнес-симуляции, практиче-

ские работы по подготовке наших будущих цифровых проектов-инициатив.

Когда модуль заканчивался, каждый участник в установленные сроки проходил на webinar.ru тестирование, только после этого он мог приступить к следующему этапу. Итогом четырехмесячного обучения и работы в группах стала разработка и защита проектов.

...И ЖИВАЯ ЗАЩИТА

Всего было создано десять инициатив по цифровизации производственных процессов, которые молодые газовики защищали в Санкт-Петербурге перед комиссией. В ее составе были представители корпоративного института и профильных департаментов Газпрома. Все темы, как говорится, находились на острие проблематики. Специалисты особо отметили глубокую проработку проекта использования беспилотных аппаратов для мониторинга трасс в целях оперативного выявления утечек газа и предотвращения нарушений охранных зон и минимальных расстояний от газотранспортных объектов. Также высоко оценили практическую значимость еще двух разработок: «компьютерного



Дарья Фетисова стала первой участницей программы «Цифроград»

зрения», предназначенного для мониторинга соблюдения правил охраны труда и безопасности, и «интернета вещей» — использования оптико-волоконных датчиков непрерывного дистанционного контроля технического состояния оборудования.

— В нашу команду вошел представитель еще одной газотранспортной «дочки» из Самары, двух добычных предприятий из Кузнецка и Ямбурга и «Газпром проек-

тирования», — продолжает Дарья Фетисова. — Мы занимались проработкой темы «цифровых двойников» для оперативного управления, геолого-технического мониторинга, перспективного планирования и оптимизации разработки месторождений. Все делали с «нуля», информацию брали из разных источников, включая материалы курса, опрашивали коллег. Я отвечала за экономические показатели, рассчитывала затраты на внедрение. И пусть наш проект не вошел в число рекомендуемых к реализации, но мы выступили достойно. Вообще это новый и очень интересный опыт исследовательской работы в команде. Он дает и свежие знания, и одновременно расширяет горизонт понимания, в каких направлениях движется современная энергетическая компания.

В Отделе кадров и трудовых отношений администрации Общества заверили, что перспективные специалисты предприятия и в дальнейшем продолжат участвовать в корпоративном образовательном проекте.

Татьяна ПИСКУНОВА
Фото из личного архива Д. В. Фетисовой

ОСЕННИЕ СБОРЫ

Команда молодых специалистов Общества в начале осени приняла участие в I форуме «Газ. Молодежь. Перспектива», который состоялся в поселке Самородово.

Трехдневный форум стал коммуникативной площадкой, на которой собралось около сотни работников газовой отрасли, а его организатором выступило некоммерческое партнерство «Газпром в Оренбуржье». В трансгазовскую сборную вошло по одному представителю от каждого оренбургского филиала, ребята выбрали название «Уральские активисты» и вполне ему соответствовали.

Программа включала тренинги, деловую игру, культурные и спортивные мероприятия. Начался форум со знакомства, для которого все команды заранее подготовили видеовизитки. В первый день участники также состязались в выносливости на пешеходном квесте «Метановое движение» и демонстрировали логику, сообразительность и смекалку во время интеллектуальной игры, проходившей



По итогам всех испытаний уральские активисты заняли на форуме третье место

по правилам квизов — очень популярных сейчас онлайн-викторин.

На следующий день молодежь ждала панельная дискуссия, где спикерами выступили представители «Газпром добычи

Оренбург», «Газпром нефти» и областного правительства, а также местные депутаты и лидеры молодежных объединений ведущих предприятий региона. В финале мероприятия состоялась деловая игра, в которой ребята строили стратегию карьерного продвижения начинающего специалиста.

На каждом этапе за работу начислялись баллы, и по итогам «Уральские активисты» заняли третье место из 15 дружин. Мы поговорили со всеми участниками команды. Как рассказал мастер службы ГРС Оренбургского линейного управления Александр Свиридов, на форуме он хотел, в первую очередь, проверить свои знания на фоне коллег из других организаций Газпрома и результатом остался доволен. Для Сергея Котова из Алексеевки и Екатерины Дегтяревой из Медногорки главным также было «прокачать» собственные компетенции, а для Дианы Бальчевой из Домбаровки — обмен опытом с представителями филиалов нашего Общества.

— Мы выбрали девиз «Не стой на месте — знакомься, учись, познавай», — говорит инженер-метролог из Бузулука Анастасия Баранова, — и не только участвовали во всех дискуссиях, но активно общались между собой. В итоге приобрели массу полезных деловых и дружеских связей, а также серьезный объем новых знаний.

Все молодые специалисты получили сертификаты об участии в образовательной программе «Развитие корпоративных ценностей и карьерной стратегии молодежи».

НАЗНАЧЕН ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР УТТИСТ

Главным инженером Управления технологического транспорта и специальной техники (УТТиСТ) назначен Андрей Чухарев.



Андрей Михайлович Чухарев родился в 1970 г. в с. Боровое Брединского района Челябинской области. В 1993 г. окончил Челябинский государственный агроинженерный университет по специальности «Механизация сельского хозяйства». В 2017 и 2019 гг. прошел профессиональную переподготовку в области контроля за обеспечением безопасности дорожного движения и организации перевозок и управления на транспорте.

В системе ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» начал работать с 2010 г. начальником автотранспортного хозяйства Карталинского ЛПУМГ, с 2014 г. — автотранспортного цеха управления. Также был избран председателем первичной профсоюзной организации филиала.

В УТТиСТ сменил Максима Распутина, который с апреля 2022 г. возглавляет транспортный отдел ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург».



В финале мероприятия состоялась деловая игра, где ребята строили стратегию карьерного роста начинающего специалиста

НЕ ЗАГАДЫВАЯ ВДАЛЬ

Электромонтер Невьянского ЛПУМГ Кирилл Шведов отмечен медалью «За поисковые заслуги». Награда была вручена во время последней экспедиции добровольцев в Тверскую область.

Вот уже почти десять лет все свободное время и большую часть отпуска наш коллега проводит в поисковых экспедициях по местам боевых действий Красной армии в годы Великой Отечественной войны. В составе невянского отряда «Держава» он принимал участие в раскопках в Старооскольском районе Белгородской области, Зубцовском районе Тверской области, в Вахтах памяти в 2020-м и 2021 годах на полях Ржевской битвы и многих других.

Очередная экспедиция проходила в урочище Максимовское Калининского района. Здесь в декабре 1941-го бойцы 375-й Уральской стрелковой дивизии вели ожесточенные бои с отступающими немецко-фашистскими захватчиками. Тела погибших были погребены в общей могиле на краю сожженной гитлеровцами деревни. Как рассказывает Кирилл, в захоронении числилось 109 солдат и офицеров Красной армии, но после сверки архивных документов было установлено, что их существенно больше. Перед отрядом стояла задача поднять останки и обследовать прилегающую территорию на предмет неучтенных захоронений.



Награда нашла своего героя во время очередной поисковой экспедиции

Поездка длилась 12 дней. За август совместными усилиями невянские и тверские волонтеры эксгумировали останки 66 солдат и командиров, нашли 14 смертных медальонов, три подписанные ложки, другие предметы. С учетом прошлых экспедиций в данном захоронении уже обнаружен прах 134 человек, установлены имена восьми уральцев. Поисковые работы будут продолжены.

«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ЕКАТЕРИНБУРГ» В МИНИАТЮРЕ

В преддверии Дня работников нефтяной и газовой промышленности в музее предприятия появился новый экспонат — точная копия Уральского регионального метрологического центра (УРМЦ), изготовленная в масштабе 1:130. Напомним, что УРМЦ, расположенный на Южном Урале на территории Челябинского ЛПУМГ, — важная производственная площадка не только для нашего предприятия и Газпрома в целом, но и для всей отрасли.

Макет дает наглядное представление об устройстве УРМЦ. На нем представлены 1-я и 2-я очереди, включая блок измерительных трубопроводов диаметром от 500 до 1000 мм, которые были введены в эксплуатацию в 2004-м и 2011 годах. В коллекция корпоративного музея это уже четвертая копия действующего промышленного объекта.

Начало «парку миниатюр» было положено в 2016 году. Первым стал макет комплекса по производству СПГ на ГРС-4 в Екатеринбурге. Он был изготовлен по случаю проведения VI Петербургского международного газового форума и несколько лет оставался единственным экспонатом. Второй появился только через четыре года — это вантовый переход через реку Амударья в миниатюре. «Оригинал» был построен на границе Узбекистана и Туркмении в 1963–1964 гг. для прокладки магистрального газопровода «Бухара — Урал». Длина основного пролета этого трубопроводного висячего



Новый экспонат музея — точная копия Уральского регионального метрологического центра

моста составляет 390 метров. На момент постройки это было самое крупное сооружение такого типа во всей Евразии. Кстати, и по сей день висячий мост остается рекордсменом на просторах бывшего СССР.

В 2022 году коллекция увеличилась вдвое. Еще в начале июня посетителям представили масштабный макет автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) с комплексом по сжижению природного газа, расположенных в Первоуральске Свердловской области. Все копии напечатаны на 3D-принтере, производственные объекты и сооружения можно рассмотреть в подробностях и с разных сторон.

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ И БУДЬТЕ С НАМИ!

ВНУТРЕННИЙ ПОРТАЛ
www.utg.ru/press-centr

ХЕШТЕГИ:

#GAZPROMTRANSGAZEKATERINBURG
#ГАЗПРОМТРАНСГАЗЕКАТЕРИНБУРГ
#ГТЕ #GTE #СМИ_ГТЕ

ИНТЕРНЕТ-САЙТ



СВЕЖАЯ ГАЗЕТА



КАНАЛ НА RUTUBE



ВКОНТАКТЕ



ТЕЛЕГРАМ



ЖАЛА, ЖМУ И БУДУ ЖАТЬ

У инструктора по спорту Шадринского ЛПУМГ Елизаветы Муратовой начало работы в «Газпром трансгаз Екатеринбург» совпало с увлечением тяжелой атлетикой. Спустя шесть лет жим штанги остается ее главным хобби. Сегодня мы расскажем, как хрупкая с виду девушка пристрастилась к не очень женственному виду спорта и как это повлияло на ее личную жизнь.

АХ, ЛИЗА

Серьезно заниматься спортом Лиза начала только в старших классах, но успехи не заставили себя ждать. Начинала с беговых лыж. На первые соревнования отправилась в 9-м классе и сразу оказалась на пьедестале. Когда поступила в Шадринский политехнический колледж, первым делом пошла записываться в лыжную секцию. Вместо этого ей предложили три в одном — лыжи, стрельбу из пневматики и силовую гимнастику. Все виды входят в зимнее троеборье, и студентка с удовольствием согласилась. Участвовала во многих соревнованиях и к окончанию последнего семестра вместе с дипломом технолога общественного питания получила звание мастера спорта, выполнив норматив на чемпионате России, проходившем под Санкт-Петербургом.

Увлечение определило и место работы, и дальнейшую судьбу. Устроившись в филиал спортинструктором, 19-летняя девушка начала подготовку к своей первой корпоративной Спартакиаде. В тренировочном зале и познакомилась с Игорем Ключевым, который сделал новое «интересное предложение» — поучаствовать в соревнованиях по народному жиму. Сначала Лиза отнекивалась, считала, что это не ее дело, но быстро сдалась и победила на первых же соревнованиях. С тех пор ее никто ни разу не обыграл, хотя после переезда из Шадринска в Кызылбай пришлось тренироваться самостоятельно.



В народном жиме Лиза установила рекорд России

ОТДЫХ СО ШТАНГОЙ НА ГРУДИ ЗАПРЕЩЕН!

Суть соревнований по народному жиму заключается в том, чтобы лежа на скамье выполнить максимальное количество повторений за один подход. Отдыхать можно не более 5 секунд, удерживая штангу на вытянутых руках. В соответствии с установленными правилами, вес снаряда равняется собственному весу спортсмена либо половине массы его тела. Лиза выбрала второй вариант и начала регулярно участвовать в соревнованиях по народному жиму «Открытый город» в г. Шадринске. Там же познакомилась со своим будущим мужем. Он работает в филиале машинистом ТК, тоже давно увлекается тяжелой атлетикой, но предпочитает большие веса. Вместе с ним выиграли абсолютное первенство

в Кургане, каждый в своей категории. А самым большим достижением стала победа в 2017 году на фестивале силовых видов спорта «Золотой тигр» в Екатеринбурге, в рамках которого проходил чемпионат мира по «народному жиму». Лиза сделала



Илфир и Елизавета Муратовы познакомились на соревнованиях

190 повторений со штангой весом 275 кг, установив личный рекорд и рекорд России — он до сих пор не побит.

Останавливаться на достигнутом чемпионка не собирается и соглашается на любые авантюры. Так, уже дважды она участвовала в велопробегах в городе Шадринске

в честь Дня Победы и оба раза выигрывала заезды. По приглашению Сергея Хребтова, влюбленного в ездовой спорт и собак, попытала счастья в каникроссе и снова победила. На зимних и летних спартакиадах Общества регулярно занимает призовые места в лыжных гонках, беге, эстафетах, силовой гимнастике (отжимании).

ЖАТЬ ПО-РУССКИ-2

После отмены ковидных ограничений Елизавета вернулась в зал и поставила перед собой новую задачу — выполнить норматив мастера спорта международного класса по русскому жиму. В отличие от народного жима, вес штанги в этом виде составляет 35 кг.

Сейчас она тренируется дважды в неделю. Родные помогают и поддерживают во всех начинаниях, но если случается, что не с кем оставить двух дочек, берет их с собой. Старшей исполнилось три года, младшей — полтора, и они пока мало что понимают в спорте. Но с удовольствием бегают по залу, пока мама проводит силовые тренировки.

— В народном жиме я завоевала все, что можно и что хотела, надо двигаться дальше, — говорит Лиза. — Немного сложно совмещать семейные заботы и уход за девочками с соревнованиями и тренировками, но у меня есть цель, и я к ней иду.

Татьяна ПИСКУНОВА

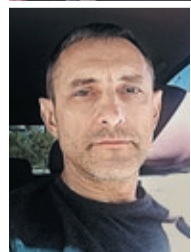
Фото из личного архива Е. Муратовой

СПОРТКАЛЕЙДОСКОП

ГРОМЧЕ ВСЕХ

Электромеханик невянского участка управления связи Эдуард Шаров стал бронзовым призером чемпионата России по автозвуку в номинации «Шоу Новичок».

Автозвуком Эдуард активно занимается последние девять лет — примерно когда тот и начал набирать популярность в России. Сегодня в разных регионах страны проводятся масштабные мероприятия, собирающие автолюбителей, чтобы выяснить, в чьей машине аудиосистема чище и мощнее. Шаров регулярно участвует в подобных состязаниях в категории SPL (Sound Pressure Level), где судьи, в первую очередь, уделяют внимание уровню громкости звука, определяя его специальными измерителями звукового давления. В этом сезоне Эдуард принял участие уже в шести турнирах и на пяти попал в призы.



А радиозлектроникой он увлекся в юности: монтировал USB- и MP3-адаптеры на ламповых радиолах, начал конструировать сабвуферы. В своем автомобиле не раз сам делал апгрейд аудиосистемы. Хобби сыграло в его жизни важную роль. Работая токарем в ремонтно-эксплуатационной службе Невьянского линейного управления, обратил на себя внимание коллег тем, что профессионально ремонтировал электроприборы. В итоге его пригласили в службу КИПиА. А сегодня он трудится в управлении связи на радиорелейной станции РРС 8/17 в Нижнем Тагиле.

А МЫ НУЖНЫ С ТОБОЙ В ПАРИЖЕ...

В конце августа в селе Париж Нагайбакского района Челябинской области состоялся VI легкоатлетический полумарафон, который, помимо спортивной, имеет серьезную социальную составляющую: все вырученные от соревнований и взносов средства идут на ремонт местного музея.



В этом году семья Араповых опять стартовала в полном составе

Одним из идейных вдохновителей и помощником в организации соревнований является инженер магнитогорского отделения ИТЦ Василий Арапов:

СЕНТИМЕНТАЛЬНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ НА КАРТОШКУ

В середине сентября после двухлетнего перерыва, связанного с коронавирусом, во многих городах страны прошел Кросс нации. В Красноуфимске праздник спорта собрал более двух тысяч человек. И в числе главных героев оказались работники Малоистокского ЛПУМГ.

Оператор ГРС Алексей Никоноров быстрее всех преодолел 6 км, выиграв забег в своей возрастной категории: «Я выступал не только как спортсмен, но и в качестве организатора. Погода стояла отличная, так что впечатления остались самые позитивные».

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования Татьяна Орлова участвует в Кроссе нации с 2007 года, и нынешний старт для нее уже 11-й. Причем впервые она выступала вместе с сыном —

— Мой родной брат проложил по улицам села полумарафонскую трассу, потом — дистанции на пять и 10 км, а я их «обкатывал».

С 2016 года популярность Парижского полумарафона выросла настолько, что забег попал в календарь областной федерации легкой атлетики. Нынче к основным дистанциям добавились детский забег на 150 метров, велозаезд на 10 км, соревнования по скандинавской ходьбе на 5 км и номинация «Мой первый километр». А всего на старт вышли две тысячи человек, среди которых были губернатор Челябинской области Алексей Текслер и олимпийский чемпион в беге на 800 метров, спортивный директор Всероссийской федерации легкой атлетики Юрий Борзаковский.

Семья Араповых стартовала в полном составе: родители бежали максимальную дистанцию, дети — 150 м, и глава семейства с результатом 1 час 41 мин. 43 сек. стал вторым среди легкоатлетов района (59-е место в абсолютном зачете). Еще один представитель Общества, заместитель главного инженера по охране труда Челябинского ЛПУМГ Александр Ловцов с результатом 1 час 33 мин. 58 сек. занял 27-ю позицию в «аб-



Нагайбакская Эйфелева башня стала одним из символов Южного Урала

солютю». Через несколько дней он принял участие уже в XV Челябинском марафоне, также пробежав дистанцию 21,1 км. Здесь он побил личный рекорд четырехлетней давности, финишировав 13-м в абсолютном зачете с результатом 1 час 22 мин. 54 сек.



Для Татьяны Орловой нынешний Кросс нации уже одиннадцатый

4-летний Дима, пробежав 1 км, оказался самым юным участником мероприятия и получил памятный приз. Для Татьяны же первые полтора километра дистанции (4 км) сложились непросто:

— Но перед небольшой горкой решила добавить и достать лидера. Да так разошлась, что уже со спуска убежала от нее. Сил придавал сынишка, который отчаянно болел за меня. А потом мы поменялись ролями, потому что Димулька изъявил желание участвовать в детском забеге. Поскольку это первый в его жизни старт, без эксцессов не обошлось — на подъеме запнулся и упал. Но как настоящий мужчина встал, отряхнулся, потер коленку и кинулся дальше. А я бежала рядом и подбадривала его. Мы получили огромное удовольствие от атмосферы, а после награждения поехали копать картошку!

Подготовил Алексей ЗАЙЦЕВ

Фото предоставлены филиалами

ПЫЛАЮЩАЯ СТЕПЬ

Машинисту компрессорных установок АГНКС Медногорского линейного управления Дмитрию Догадову в администрации города вручили памятный адрес от губернатора Оренбургской области. А совсем скоро в столице региона состоится главная церемония награждения — медалью «За отвагу на пожаре», к которой его представил Президент Российской Федерации.

В прошлом году Медногорск угодил во все новостные сводки из-за страшных степных пожаров, окруживших город. Первые видеоролики с разбушевавшейся стихией появились в социальных сетях в начале июля. Ночные кадры с тянущейся вдоль горизонта огненной полосой напоминали фильмы про апокалипсис. Фронт активного горения составлял около 20 километров, а ширина доходила до четырех. Из-за жары, порывистого ветра и сложного рельефа местности — очаги горения располагались по оврагам и горам — огонь распространялся стремительно. Дома накрыло густым дымом, началась подготовка к эвакуации жителей.

Пожару присвоили второй ранг сложности и ввели режим ЧС. Так стартовала растянувшаяся на четыре дня операция по спасению города. Поначалу с огнем сражались пожарные Медногорска, Орска, Кувандыка и Новотроицка. Затем подключили авиацию: воду на очаги возгорания сбрасывали военно-транспортные самолеты Ил-76 и вертолет Ми-8. Однако профессионалы не успевали за стихией, и власти обратились за помощью к населению. Среди тех, кто сразу откликнулся на призыв, был и Дмитрий Догадов.

Для него это совершенно естественный поступок. За плечами Дмитрия участие в боевых действиях на Северном Кавказе. Как член ветеранской организации

он давно занимается общественной деятельностью. А с 2016 года состоит в добровольной народной дружине, в составе которой принимает участие в охране общественного порядка на городских праздниках. В прошлом году Догадов даже стал победителем конкурса за звание лучшего дружинника Оренбургской области.

Неудивительно, что Дмитрий сразу пришел на помощь. Он взял на работе отгул и на личной машине отправился к месту сбора. Добровольцы определили к пожарному расчету оренбургского караула. Вспоминает, что пришлось заниматься всем: подсоединять напорные рукава, сбивать огонь специализированным ранцем,



Дмитрий Догадов (слева) получает благодарность от властей региона



Ночные кадры с тянущейся вдоль горизонта огненной полосой напоминали фильмы про апокалипсис

а то и собственной курткой. Также газовик привозил пожарным еду и питьевую воду, помогал с размещением людей, прибывших на помощь из соседних городов. Весь день был на ногах. К вечеру пожар удалось немного прибить, и добровольцев отпустили по домам.

Но только Дмитрий принял душ, как снова раздался звонок. Огонь поднялся уже в другом месте, а пожарные не знали, как туда подъехать. Догадов собрался быстро:

— Я, конечно, был не один, еще люди подтянулись. Огонь, дым, ничего не видно, делали, что могли, — рассказыва-

ет Дмитрий. — Правда, пожарные нас к огню особо не пускали, ведь ночной пожар очень опасен — легко можно угодить в огненную ловушку.

Вернулся домой ближе к утру, а через день ему опять позвонили. Степной пожар не утихал и крутился вокруг фермерских хозяйств.

— Меня спросили: можешь выйти? Ответил: могу. Получил ранец — и вперед. Но ничего героического за собой не чувствую. Я просто помогал, чем мог.

Алексей ЗАЙЦЕВ

Фото из личного архива Д. Догадова

ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ

У ВАС ПРОДАЕТСЯ СЛАВЯНСКИЙ ШКАФ?

«Шкаф продан, могу предложить никелированную кровать с тумбочкой», — пароль, которым обменялись герои старого послевоенного фильма «Подвиг разведчика», стал выражением нарицательным для многих поколений советских граждан. А сами пароли из шпионских боевиков и анекдотов про Штирлица в несколько измененном, конечно, виде давно перекочевали в нашу повседневную жизнь. Сегодня вместе со специалистами службы корпоративной защиты Общества мы рассказываем о парольной защите, которая является важным инструментом информационной безопасности.

БАЗОВЫЙ НАБОР

Важнейшие свойства пароля в технических системах — его уникальность, длина и базовый набор используемых символов. Чем больше их сочетаний, тем сложнее его взломать. Так, пароль из одного символа на латинице строчными буквами имеет 26 возможных значений. При использовании строчных и заглавных букв односимвольный пароль имеет уже 52 варианта. Удлинение пароля на один символ увеличивает количество возможных значений во столько раз, сколько символов входит в его базовый набор. Двухсимвольный пароль из строчных букв латиницы дает уже $26 \times 26 = 676$ возможных значений, трехсимвольный — 17 576 и т.д. Таким образом стойкость пароля к подбору растет в геометрической прогрессии при увеличении его длины и расширении базового набора используемых символов. Наилучшим считается, когда мы используем в пароле строчные и заглавные буквы, цифры и дополнительные символы (!, @, #, & и т.п.), а длина пароля составляет не менее восьми символов.

Конечно, любой пароль можно подобрать простым перебором вариантов или используя специальные алгоритмы. Если количество попыток не ограничивается техническими средствами, это зависит только от времени. Например, подбор пароля к зашифрованному архиву вне зависимости от использованного алгоритма шифрования на современных компьютерах требует не более одного дня, а пятизначный пароль подбирается за 1 минуту. Поэтому применяется многофакторная защита.

СПОСОБЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Теперь расскажем об основных способах идентификации, которые позволяют получить доступ к устройствам или информации. Первое — аппаратные ключи. Обычно это микросхемы в специальном корпусе, обладающие собственной памятью для хранения пароля и обеспечивающие его предоставление внешнему устройству по запросу. Простейшим аналогом является обычный ключ: когда мы вставляем его в замочную скважину, он механически разблокирует дверной замок. Доступ к использованию аппаратного ключа, как правило, защищен пин-кодом.

Более сложный вариант аппаратного ключа — смарт-карта. В качестве пароля в ней выступает не только внутреннее кодовое значение ключа, но алгоритм его обработки и вычисления ответа внутри карты по запросу от внешнего устройства. Ее достоинства — высокая надежность, удобство использования и возможность придумать пароль любой длины и сложности. Среди недостатков — вероятность утери, поломки и вопрос сохранения конфиденциальности пин-кода.

Второй тип — биометрическая идентификация, когда считываются и анализируются уникальные биометрические параметры человека. Это фото- или видеоизображение лица, рисунок сетчатки глаз или кровеносных сосудов, отпечатки пальцев и ладони, форма ушей, звук голоса, походка и т.п. — любая характеристика, которой обладает каждый человек и которая может быть считана и оцифрована.

У биометрии есть два недостатка. Во-первых, возможность подделки. Изо-



бражение и 3D-модель лица подделываются с помощью маски, изготовленной на 3D-принтере. Таким же способом «изготавливают» отпечатки пальцев. Голос копируется техническими средствами, а рисунок сетчатки глаза меняется с помощью контактных линз. Имеет значение и цена вопроса: биометрические считыватели последнего поколения, анализирующие не только рисунок радужной оболочки, но сосудов лица и сетчатки глаза, стоят недешево.

И второе — ее ненадежность, связанная с постоянным или временным изменением самих параметров. Ведь человек стареет, может порезать палец или на холоде у него сузятся сосуды. Поэтому биометрия чаще всего используется только как дополнительный фактор идентификации и не применяется в системах повышенной секретности.

КОД ДОСТУПА

В информационных системах чаще всего используют сочетание имени (идентификатора) и пароля. Такой процесс называется

аутентификацией. Человек сообщает системе свое условное имя и секретный пароль, подтверждая, что под этим именем действует именно он. В простейшем случае пароль может одновременно играть роль кодового слова и идентификатора, поэтому важно соблюдать его секретность. Используемые пароли нельзя сообщать никому и никогда. Исключение — ситуация, когда вы сами звоните в банк и по запросу говорите банковскому работнику кодовое слово для блокировки утерянной карты.

Более надежным способом защиты является многофакторная аутентификация, где для подтверждения личности и прав пользователя применяют сразу несколько способов. Например, сочетание пароля и аппаратного ключа (двухфакторная аутентификация), или пароля, аппаратного ключа и биометрических данных (трехфакторная аутентификация). Приведем простые примеры. Сейф можно запереть двумя замками — кодовым, требующим пароля, и обычным, который открывается ключом. Ноутбук можно снабдить встроенным сканером отпечатков пальцев и считывателем смарт-карт, что позволяет использовать трехфакторную аутентификацию.

Сочетание различных способов значительно повышает надежность защиты, но одновременно наследует недостатки каждого. Поэтому наиболее массовым способом остается защита доступа паролем, а самым распространенным и удобным — двухфакторная аутентификация по паролю и аппаратному ключу (смарт-карте).