

СИЛЫ УРАЛА ДЛЯ СИЛЫ СИБИРИ

В этом году исполняется 15 лет уникальному объекту, построенному ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» по поручению головной компании. Первый и единственный в России полигон пневматических испытаний труб начал свою работу к востоку от Челябинска, в районе бывших угольных шахт города Копейска, в марте 2008 года. Сегодня он празднует небольшой юбилей и фактически переживает второе рождение. Испытания идут одно за другим, и связано это с очередным амбициозным проектом Газпрома.



Пневматические испытания позволяют оценить стойкость новых труб к протяженным лавинным разрушениям

ТРУБЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Путевку в жизнь Копейскому полигону дало начало разработки Бованенковского нефтегазового месторождения. Чтобы с полуострова Ямал доставить на запад страны сотни миллиардов кубометров газа, было решено отказаться от дорогостоящего строительства многониточных коридоров и уложить от Бованенково до Ухты всего две нитки большого диаметра. А для этого предстояло поднять в них рабочее давление со 100 до 120 ат-

мосфер. Таких мощных магистралей никто и никогда в мире не строил. Расчеты показали, что потребуются трубы из более высокопрочной стали — К65 вместо применяемой К60. Такие трубы к концу 2000-х серийно тоже еще не производили.

Отечественные и зарубежные металлурги охотно откликнулись на предложение Газпрома, но встал вопрос — как убедиться в надежности новой продукции? Трубы должны гарантированно выдерживать не только сверхвысокое

давление, но и экстремально низкие температуры, ведь часть трассы проходит в условиях вечной мерзлоты. Вторая проблема — их устойчивость к протяженному лавинному разрушению, чтобы трещина на одной трубе не обернулась километровыми разрывами газопровода. Существовала вероятность, что трубы из металла повышенной прочности окажутся... слишком хрупкими.

>>> стр. 4

ПРОИЗВОДСТВО

РЕГУЛЯТОР НАШЛИ НА ТЭМЗЕ

Работники Малоистокского ЛПУМГ первыми в ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» опробовали в деле отечественный осевой регулирующий клапан «магистрального» диаметра. Его установили в рамках программы импортозамещения.

БОЛЬШАЯ РАЗНИЦА

Клапаны данного типа применяются для поддержания в газопроводе определенного давления. В отличие от небольших регуляторов на ГРС эти устройства предназначены для установки в маги-

стральные нитки и газопроводы-отводы. Самый наглядный пример их «полезности» мы нашли в Челябинском ЛПУМГ, где газопроводы «Уренгой — Челябинск» и «Комсомольское — Челябинск» подключаются к МГ «Бухара — Урал».

Напомним, что «Бухара», строившаяся в 1960-е годы, рассчитана на давление 55 Атм, а в трубах сургутского коридора, проложенных на 15 лет позже, поддерживается 75 Атм. Чтобы подать уренгойский газ в бухарскую магистраль, давление нуж-

но сбросить. Поэтому на узле подключения изначально стояли краны-регуляторы с ручным приводом. Несколько десятилетий челябинским линтрубам приходилось систематически выезжать на крановую площадку, убавляя или увеличивая подачу газа в зависимости от расхода. Только в 2000-е годы на узле подключения «Бухара» установили автоматические регулирующие клапаны Mokveld (Голландия).

>>> стр. 2

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:



КЛУБ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНТЕРЕСОВ.

Какие вопросы обсуждались на Совете главных инженеров предприятия
стр. 3



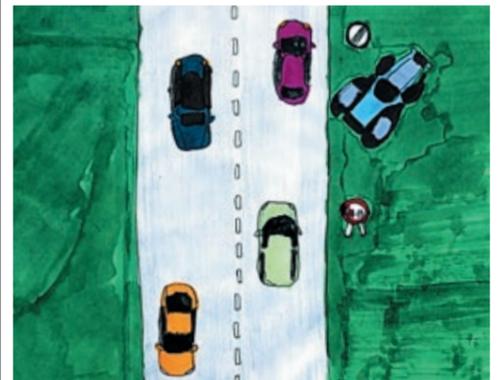
ЖИЗНЬ В СТИЛЕ ЭКО.

Важные события и личные впечатления участников второго эколагеря ПАО «Газпром»
стр. 5



АНТИНАУКА НА СЛУЖБЕ ОБЩЕСТВА.

В Инженерно-техническом центре экспериментируют с формами коммуникации
стр. 6



ВНИМАНИЕ, ВОДИТЕЛЬ!

В Правила дорожного движения внесены изменения
стр. 7

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Сердечно поздравляю вас с Днем Победы!

Память о Победе — наше великое наследие. Наш народ остановил фашизм — глобальную угрозу для человечества, подарил право на жизнь и свободу миллионам людей, сохранил нашу большую страну.

Во все времена понятие чести неотделимо от любви к Родине, от готовности сплотиться и защитить ее перед лицом опасности, как это сделали наши предки.

Мужество и героизм в Великой Отечественной войне навсегда останутся примером единства, стойкости и силы духа нашего народа, примером беззаветного служения своей Отчизне.

С праздником! С Днем Победы!



А. Б. Миллер

Председатель Правления ПАО «Газпром»

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ! ДОРОГИЕ ВЕТЕРАНЫ!

Поздравляю вас с великим праздником — Днем Победы!

Почти восемь десятилетий отделяет нас от счастливого мая 1945 года, когда был повержен страшный и сильный враг. Но мы помним и всегда будем помнить тот великий подвиг, который совершил многонациональный советский народ.

Сегодня по-особому воспринимаешь значение таких слов, как свобода и независимость. И понимаешь, насколько важно всем нам проявлять единство, сплоченность и свою любовь к Родине.

В этот светлый день желаю всем крепкого здоровья, профессиональных успехов, семейного благополучия и, конечно, мирного неба над головой!

С праздником!



А. В. Крюков

Генеральный директор
ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»

ПРОИЗВОДСТВО

РЕГУЛЯТОР НАШЛИ НА ТЭМЗЕ

стр. 1 <<<

Со временем устройства этой фирмы внедрили на других участках трассы: на ряде магистралей и газопроводов-отводов во всех четырех областях производственной деятельности предприятия. В том числе «голландцы» появились на газозмерительной станции «Сысерть» Малоистокского управления. На ГИС, построенной в 1974 году, идет учет голубого топлива, приходящего в Свердловскую область со стороны Челябинска, и «моквелды» выравнивают давление в основной трубе перед подачей в многочисленные газопроводы-отводы.

На ГИС «Сысерть» регуляторы подключены к системе телемеханики, так что нужные параметры давления дежурный диспетчер задает прямо со своего рабочего места

На сысертской ГИС установлено два регулятора. Они несут свою вахту не одно десятилетие, но периодически требуют капитального ремонта. Самая частая неисправность — разрушение уплотнений под воздействием мелких твердых частиц, попадающих в газовый поток. Для ремонта клапан приходится демонтировать и отправлять на завод. В этом году в рамках программы импортозамещения (и чтобы снизить затраты на обслуживание запорной арматуры) один из «моквелдов» решили заменить отечественным аналогом — клапаном КР-700 производства Томского электро-механического завода им. Вахрушева (ТЭМЗ). Корреспонденты «Трассы» побывали на огневых по установке нового устройства.

ДВЕ СТОРОНЫ РАБОТЫ

Монтажные работы выполняла бригада Дмитрия Дронова из УАВР №3. Перед ней стояла непростая задача, и главная сложность — отсутствие пространства

для маневра. На площадке ГИС сконцентрировано большое количество газовых ниток, кабельных линий и различной запорной арматуры.

С одной стороны, линтрубам от этого проще. Они могут перекрыть место проведения работ кранами без вырезки окон и установки шаров. А вот их коллегам — водителям и машинистам строительной техники — напротив, тяжелее. Им приходится очень аккуратно маневрировать, чтобы подъехать к шурфу. По этой же причине, когда готовили площадку, грунт экскаватором сняли только до верхней образующей трубы Ду700. С боков и снизу землю пришлось доставать лопатами и даже отбойными молотками. Как и любой другой регулятор, Mokveld в процессе дросселирования (понижения давления) газа сильно охлаждается, поэтому грунт вокруг него буквально замораживается, просто так его не вскопаешь.



Новый регулирующий клапан прибыл в Сысерть из сибирской глубинки

Но и с этим справились. Юрий Ехлаков на трубоукладчике вывез старый клапан за пределы площадки. Сюда же на трейлере уже доставили продукцию томского завода, и вместе с заместителем начальника Малоистокского филиала Евгением Трапезниковым мы смогли вблизи рассмотреть и сравнить оба устройства.

АНАТОМИЯ КЛАПАНА

По своей сути подземная часть клапанов идентична. По центральной оси трубы, диаметр которой чуть больше, чем у основного газопровода, острием навстречу газовому потоку закреплен большой металлический конус. Его форма и распо-

ложение рассчитаны так, чтобы в потоке газа не создавалось завихрений. Задняя часть конуса — это поршень, который выдвигается или задвигается, открывая или полностью перекрывая внутреннюю полость газопровода. Подача газа меняется, и, соответственно, давление в трубе за конусом снижается или растет.

На линейной части в ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» эксплуатируют более 20 клапанов-регуляторов

Сами клапаны находятся под землей, а вот элементы привода и провода выведены наверх в блок управляющей автоматики. Положение поршня может изменяться как вручную, так и в автоматическом режиме. Во втором случае достаточно задать желаемое давление на выходе, и система, ориентируясь на показания датчиков, сама регулирует поток.



Точная подрезка краев позволит установить узел с первой попытки

и вновь поднимались наверх, где их ждал новый клапан с заранее приваренными с двух сторон катушками. Один рез, другой, зачистка краев шлифмашинкой... Опытные ремонтники попали в размер с первого раза. Осталось накинуть центраторы — и можно было приступать к сварке.

ВПИСАЛСЯ В КОМАНДУ

Монтаж устройства ТЭМЗ прошел еще зимой. Но нам хотелось узнать, как новый регулятор покажет себя в работе. Выждав пару месяцев, я позвонил начальнику сысертского участка Службы автоматизации и метрологического обеспечения (САиМО) Малоистокского управления Сергею Печерских. С ним мы познакомились на тех самых огневых, где киповцы возились у распределительной коробки, прибирая целый ворох разнокалиберных проводов, оставшихся от демонтированного Mokveld.

Опытно-промышленные испытания осевых регулирующих клапанов ТЭМЗ прошли в 2016 г. в ООО «Газпром трансгаз Томск» на базе узла редуцирования Омского ЛПУМГ

— Главное, что с подключением никаких сложностей не возникло. Принцип сбора и обработки данных у нового устройства немного иной, но этот момент удалось решить, — рассказывает Сергей Печерских. — В автоматическом режиме КР-700 работает исправно. Никаких отказов. Летом даже планируем протянуть дополнительную кабельную линию, чтобы задействовать те функции нового крана, которых не было у «моквелда», включая достаточно продвинутую систему оповещения об отказе оборудования.

В целом же первый опыт замены «голландца» на «сибиряка» можно считать успешным.

Михаил ЧЕРЕПАНОВ
Фото Кирилла ДЕДЮХИНА



Монтажные работы выполняла бригада УАВР №3

КЛУБ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНТЕРЕСОВ

Первое в этом году заседание Совета главных инженеров прошло в конце марта на базе челябинского отделения УПЦ. Совет под председательством главного инженера — первого заместителя генерального директора предприятия Сергея Трапезникова можно, пожалуй, назвать самым масштабным регулярным производственным совещанием.

ВНИМАНИЕ К РЕСУРСАМ

В мартовской встрече приняли участие более 80 человек, что, кстати, далеко не предел. Кроме главных инженеров всех филиалов предприятия, постоянными членами этого «корпоративного клуба» являются их заместители по охране труда, а также представители администрации: руководители производственных отделов, кадровики, экономисты и т.д. Это позволяет в рамках одного заседания обсудить широкий спектр тем, так или иначе касающихся производственной жизни Общества.

В первый день работы Совета большое внимание уделено выявлению и разбору проблемных вопросов в области планирования различных видов работ и обеспечения филиалов материально-техническими ресурсами:

— Мы вместе ищем решения, чтобы гарантированно обеспечить безопасную эксплуатацию производственных объектов в условиях ограничения лимитов. В том числе разрабатываем компенсирующие мероприятия, которые позволят нам подготовить объекты газотранспортной системы к будущему осенне-зимнему периоду 2023–24 годов. Это важно, ведь нашей основной задачей является бесперебойное снабжение газом населения и промышленных предприятий, многие из которых сегодня работают с повышенной нагрузкой. И этот фактор невозможно не учитывать, — отметил Сергей Трапезников.



На Совете главные инженеры филиалов могут напрямую обсудить важные вопросы с представителями администрации, ответственными за вопросы производства, охраны труда и капитального ремонта

лификации развивать именно те навыки, что необходимы сотруднику для выполнения должностных обязанностей.

КОНТРОЛЕР ИЛИ СОЮЗНИК?

Большая группа вопросов, по традиции, относилась к охране труда и промышленной безопасности. Эту тему рассмотрели с самых разных сторон. Так, начальник отдела охраны труда Радиф Гилимшин отметил, что за 20 лет в ПАО «Газпром» количество пострадавших на рабочих местах снизилось примерно в десять раз, и последние три-четыре года этот показатель остается на одном уровне. На нашем предприятии ситуация, в целом, схожая. Вот уже пять лет уровень производственного травматизма составляет не более 1–2 человек в год. Среди самых распространенных причин — дорожно-транспортные происшествия, падение, воздействие движущихся и вращающихся предметов. Говоря о «группе риска», докладчик указал на особое значение профилактической работы с бывальными сотрудниками, действующими по принципу «не бойсь — я сто раз так делал».

На заседании подняли и вопросы воспитания у газовиков культуры производственной безопасности силами УПЦ. Поговорили о безопасности дорожного движения и обсудили результаты проверок Ростехнадзора. Последняя тема традиционно вызвала активное обсуждение, суть которого сводилась к тому, что нарушения нужно выявлять самим, не дожидаясь приезда контролирующих организаций. Заместитель главного инженера Общества по ОТ, ПиПБ Вадим Ведерников предложил рассматривать надзорное ведомство не только в качестве контролера, но и как площадку для отстаивания своих интересов. Он напомнил, что Газпром участву-

ет в работе научно-технического совета Ростехнадзора. С 2016 года состоялось уже 22 совместных заседания, в том числе и на базе дочерних обществ компании. При участии Газпрома разрабатываются методические документы для всей отрасли.

В 2017–18 гг. специалисты уральского Трансгаза уже выступали соавторами методических рекомендаций по классификации техногенных событий в области промышленной безопасности на объектах нефтегазового комплекса

Прямо сейчас в Ростехнадзоре рассматривают предложения нашего предприятия по сокращению объема и частоты предоставления в надзорные органы сведений об опасных производственных объектах.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Второй день посвятили учебе. Для главных инженеров устроили четыре семинара по организации и проведению работ повышенной опасности: огневых, земляных, газоопасных, а также работ в охраняемых зонах ЛЭП и электроустановках. Особо ценным элементом этой учебы было то, что в роли экспертов выступили руководители и специалисты группы главного сварщика, производственных отделов автоматизации, защиты от коррозии, отделов по эксплуатации магистральных газопроводов, ГРС и компрессорных станций, главного энергетика и других. Это позволило вести диалог не только в теоретической, но и в практической плоскости, на понятном языке и с конкретными примерами из производственной жизни.

Михаил ЧЕРЕПАНОВ
Фото автора

ПАО «Газпром» подписало уточненные программы развития газоснабжения и газификации на 2021–2025 годы с рядом субъектов Российской Федерации. В их числе — Курганская и Оренбургская области, на территории которых наше Общество обеспечивает транспорт и распределение природного газа.

Напомним, что первоначально пятилетние программы были утверждены в 2020 году. Но к настоящему моменту в регионах сформировались потребности в сооружении дополнительной газовой инфраструктуры. В частности, запланировано, что в Курганской области доступ к сетевому газу получат более 39 тыс. домовладений и 328 котельных, включая предприятия агрохимической промышленности и сельскохозяйственного комплекса, детские сады, школы и медицинские учреждения. Сетевой газ впервые придет в Альменевский, Звериноголовский, Куртамышский, Лебяжьеvский, Макушинский, Петуховский, Половинский, Притобольный, Целинный и Частоозерский районы. Кроме того, актуализированная программа предусматривает строительство четырех газопроводов-отводов с газораспределительными станциями и техническое перевооружение трех существующих ГРС — «Лукино», «Шадринск» и «Курган-1».



Оренбургская область является одной из самых газифицированных в России. Тем не менее, здесь также сформировалась потребность в реконструкции и сооружении дополнительной инфраструктуры. Так, в обновленный документ включены строительство газопровода-отвода и ГРС «Дедуровка» в Оренбургском районе и техническое перевооружение пяти станций — в Оренбургском, Тоцком районах, городах Орск и Бузулук.

Кроме того, здесь также будут построены две АГНКС с подводящими газопроводами — в п. Холодные Ключи и г. Бузулуке. В общей сложности актуализированная программа предусматривает техническое перевооружение и реконструкцию 17 ГРС. В обоих случаях это позволит подключить новых потребителей и обеспечит возможность увеличить объемы газопотребления действующих.



Руководителю, порой, тоже полезно сесть за парту

Кроме материальных, разобрали и «людские ресурсы». Заместитель начальника отдела кадров и трудовых отношений Анна Гордина проанализировала положение дел с текучестью кадров, обучением работников и формированием кадрового резерва. В частности, она отметила, что необходимо больше внимания уделять целевой подготовке работников под конкретное место, а в случае повышения ква-

МАГИСТРАЛЬНОЕ СОВЕЩАНИЕ

В начале месяца на базе отдыха «Прометей» собрались начальники линейно-эксплуатационных служб (ЛЭС) филиалов

Самые неуловимые руководители подразделений вырвались с трассы буквально на сутки, чтобы принять участие в совещании, которое было организовано производственным отделом по эксплуатации магистральных газопроводов (ПОЭМГ). В нем также участвовали заместители начальников линейных и ремонтных филиалов, специалисты администрации Общества и ИТЦ. Возглавил встречу заместитель генерального директора по производству Андрей Саломатин.

На совещании был рассмотрен большой комплекс вопросов, касающихся обслуживания, диагностики и ремонта линейной части. Большое внимание уделено работе с информационными системами — как общегазпромовскими, так и теми, что созданы специалистами ИТЦ и «заточены» непосредственно под потребности нашего Трансгаза. Они позволяют оперативно и точно планировать



Участников этого совещания чаще можно встретить в спецовке на трассе

ремонтные работы на газопроводах, используя данные внутритрубной дефектоскопии, шурфового контроля и учитывая категориальность конкретного участка.

На совещании коснулись и такой важной темы, как телемеханизация. На нашем предприятии к системам удаленного контроля и управления подключено пока

менее половины газопроводов, но работа продолжается. В прошлом году началась реализация крупного проекта по телемеханизации двухниточного отвода к городам Чебаркуль, Миасс, Златоуст, Усть-Катав в зоне ответственности Крас-



Линар Шайхутдинов (ИТЦ) рассказал о корпоративных информационных системах

ногорского ЛПУМГ. Здесь «на удаленку» будет переведено порядка 50 кранов. На очереди — объекты линейной части в Шадринском и Челябинском филиалах.

На совещании также обсудили вопросы оптимального распределения нагрузки на УАВР, чтобы постараться избежать авралов в пиковый сезон летних ремонтов. Шла речь и о растущих объемах проведения внутритрубной диагностики. Это, в частности, требует больше внимания к изменению обвязок крановых узлов, чтобы устанавливать и снимать временные камеры приема/запуска без остановки потребителя. Кроме того, с большим докладом выступили специалисты отдела охраны труда Общества. Он был посвящен дальнейшему развитию на предприятии культуры производственной безопасности.

Михаил ЧЕРЕПАНОВ
Фото автора

СИЛЫ УРАЛА ДЛЯ СИЛЫ СИБИРИ

стр. 1 <<<

Опровергнуть или подтвердить эти опасения можно было только на практике, и в Газпроме приняли решение об организации испытательного полигона. В 2007 году среди дочерних предприятий провели конкурс, и уральская «дочка» предложила лучший вариант: площадка с хорошей транспортной доступностью, расположенная вблизи областного центра с мощной научной и материальной базой, а также близость Копейского завода изоляции труб (КЗИТ). Немаловажно было и то, что сам Трансгаз уже имел опыт реализации нестандартных проектов.

РАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

Уральцы не подкачали, и полигон был построен примерно за десять недель. По проекту, разработанному специалистами ГТЭ, была огорожена территория, отсыпана дорога, сооружен командный пункт, протянуто несколько километров кабельных линий, смонтированы подземные колодцы для диагностической аппаратуры, а также установка для охлаждения труб до минус 10 градусов и резервуар с жидким азотом.



Заместитель генерального директора по производству Андрей Саломатин отдает команду «на старт»

Техническая модель эксперимента была разработана специалистами ООО «Газпром ВНИИГАЗ». Они вычислили, что свойства реального газопровода в достаточной мере воспроизводит плеть длиной около 200 метров, закрытая с торцов заглушками. В центре ее устанавливается катушка-инициатор, с каждой стороны — по три испытываемых трубы и четыре трубы-буфера. Внутри этого «баллона» закачивается воздух под давлением, превышающим рабочее, а в пропил на центральной катушке укладывается кумулятивный заряд. Взрыв инициирует развитие трещины, и дальше в дело вступает сжатый воздух. Экзамен считается пройденным, если трещина остановится до «буфера». Состояние трубы до и во время взрыва отслеживают датчики температуры, давления и скорости развития трещины, а также видеокамеры.

Напомним, что есть еще один обязательный этап «разрушающего контроля» — гидротесты. Они проводятся на базе КЗИТа, где труба из каждой опытной партии проходит проверку на остаточную и конструктивную прочность. Для этого ее заполняют водой и поднимают давление вплоть до разрыва. В том числе охлаждая отдельные участки до минус 20–30 градусов.

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В марте 2008 года сварщики УАВР № 1 подготовили к испытаниям первую опытную плеть, составленную из труб сразу двух производителей — Выксунского металлургического завода и Nippon Steel (Япония). Это был интересный эксперимент, но учесть индивидуальные особенности труб разных заводов и их взаимное влияние оказалось невозможно. После пары опытов от подобной практики отказались.

Металлургам не сразу удалось подобрать нужные пропорции легирующих элементов и отработать все моменты прокатки, чтобы обеспечить требуемое сочетание прочностных и вязко-пластичных свойств трубы. В конце концов поиски увенчались успехом, и в 2010 году разработка технологии производства высокопрочных труб нового поколения получила премию Правительства РФ в области науки и техники. Среди награжденных были и представители нашего предприятия, а главным итогом общего труда стала первая нитка



Самый волнующий момент — осмотр испытательной площадки после взрыва

МГ «Бованенково — Ухта», запущенная в эксплуатацию в 2012 году. Сами испытания труб из стали К65 продолжались вплоть до конца 2021 года, всего было протестировано более двадцати партий.

К слову, схема полигона и технология испытаний остаются неизменными по сей день. Генеральным подрядчиком их проведения сейчас выступает ООО «Системы компьютерных измерений» (СистемКИ), участвовавшее еще в самых первых опытах. Общее руководство и контроль осуществляет наше предприятие, на определенных этапах по-прежнему задействованы отдельные филиалы. В частности, в установке и настройке измерительных датчиков участвуют специалисты ИТЦ.

ФИНИШ БУДЕТ В КОПЕЙСКЕ

После ажиотажа первых лет в работе полигона наступило относительное затишье, случались перерывы в два-три года. Но с 2022-го ситуация резко изменилась. И связано это с тем, что в России началась подготовка к строительству МГ «Сила Сибири — 2» с рабочим давлением 150 Атм. Для сверхмощной магистрали, как и 15 лет назад, снова потребовались новые трубы. И Газпром поставил перед металлургами очередную задачу — обеспечить необходимую прочность, не увеличивая толщину стенок. Так началась работа по созданию труб из стали К70 и К80.

Они существовали и до этого, но только в качестве опытных экземпляров. Строить из них тысячекилометровые нитки большого диаметра никто в мире не пытался. В «производственное соревнование» включились сразу четыре крупных отечественных производителя: Выксунский металлургический, Челябинский трубопрокатный, Ижорский и Загорский трубные заводы.

Техническое задание разработали специалисты Газпром ВНИИГАЗа. Как объяснил научный руководитель направления «Эффективное применение труб для газовой промышленности» Андрей Арабей, речь шла как о физических характеристиках, так и о химическом составе. Дело в том, что оптимальные результаты можно получить как совершенствуя технологии прокатки трубы, так и увеличивая объем легирующих добавок при варке стали. Но второй способ сильнее сказывается на конечной стоимости продукции.

ВНИИГАЗ задал общий вектор развития и помог производителям в отработке ряда ключевых технологических операций, включая сварку продольного шва. Ученые также участвуют в испытаниях отдельных сегментов новой трубы на сжатие, растяжение, излом, но финиширует длинная череда тестов неизменно в Копейске.



Перед испытанием члены комиссии знакомятся с характеристиками трубы, а после — тщательно просматривают записи приборов и камер наблюдения

33
пневматических
испытания труб
проведено
с марта 2008-го
по апрель 2023 г.

На лавинообразное
разрушение
тестировали трубы
из стали класса
прочности К60,
К65, К70 и К80
четырёх российских
и четырёх
зарубежных
производителей

Были испытаны
трубы Ду 800,
1200 и 1400 мм
с толщиной стенок
от 17,8
до 36,5 мм

От 100
до 300 Атм
составляет
рабочее давление
протестированных
образцов

Явление лавинного
разрушения
газопроводов
было впервые
зафиксировано
в 1970-х гг. в США,
длина самого
протяженного
разрыва составила
17 км

— Мы научились определять в лабораторных условиях практически все свойства труб, кроме стойкости к лавинному разрушению и предельной прочности, — признает Андрей Арабей.

УРАЛЬСКИЙ БЕНЕФИС

Первыми к «экзамену» оказались готовы трубы из стали К80. Они считались более перспективными, так как в теории могут выдерживать запредельные 150 Атм при минимальной толщине стенки 23 мм. А от этого зависит и вес изделия, и его цена, и скорость монтажа газопровода. Плеты из новых труб диаметром 1420 мм испытывали с ноября прошлого года по февраль нынешнего, но у всех производителей сверхпрочному металлу чего-то не хватило, чтобы остановить развитие трещины.

Дальше подоспели трубы класса прочности К70. Стенки у них чуть толще (26,3 мм), но содержание углерода ниже, что обеспечивает более высокий уровень вязкости и пластичности металла. Символично, что их испытания стартовали как раз в марте. За первые недели весны проверку успешно прошла продукция Выксунского металлургического, Челябинского трубопрокатного и Ижорского трубного заводов. Ее испытывали под давлением 165 атмосфер, и во всех случаях трещина не смогла продвинуться дальше одной трубы в обе стороны от катушки-инициатора.



Одни из самых дотошных контролеров — представители заводов-изготовителей

Кстати, челябинская плеть оказалась «уральской» на все 100%. Мало того что новая труба была прокатана всего в нескольких километрах от полигона, так еще и металл для нее выплавляли на Магнитогорском металлургическом комбинате. А самое примечательное, что варили ее электродами ручной дуговой сварки тоже магнитогорского производства. Это еще один «плюсик» трубам из стали К70, ведь для «восьмидесятки» подходили только австрийские электроды.

В остальном же технология сварки практически не отличается. Края труб в обязательном порядке нагревают до 170–200 градусов, а после окончания работы обеспечивают медленное остывание шва. Напомним, что в общей сложности на один стык 1420-миллиметрового диаметра уходит порядка 16 часов.

Сегодня гул моторов над полигоном не умолкает. После очередных испытаний следует демонтаж плети и практически сразу начинается сборка следующей. Вокруг — знакомая суэта ключевой фазы очередного мегапроекта, как и 15 лет назад.

Михаил ЧЕРЕПАНОВ
Фото автора и Кирилла ДЕДЮХИНА

ЖИЗНЬ В СТИЛЕ ЭКО

Второй год подряд в дни весенних каникул в оздоровительном лагере «Прометей» собрались дети газовиков со всех уголков страны, чтобы поразмышлять о том, как сберечь нашу планету. Это участники II Экологического лагеря ПАО «Газпром». Нынче на Урал съехались команды 29 дочерних обществ. На протяжении пяти дней старшеклассники посещали тематические лекции и мастер-классы, расширяли экологическую эрудицию и учились полезным экопривычкам. Полученные знания пригодились в работе над итоговыми проектами. Лучшей была признана работа делегации нашего Общества «Эко-город как будущее планеты».



ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ВЕЩЕЙ

Теорией старшеклассники не ограничились и сразу использовали полученные знания на практике. В корпусах были установлены контейнеры для раздельного сбора пластика, бумаги и бытовых отходов. А сами ребята дополнительно организовали сбор пластиковых крышек. Тему продолжили представители фонда «Второе дыхание». Эта благотворительная организация занимается сортировкой и переработкой одежды. Юным экологам показали предметы, получившие новую жизнь, — стильные чехлы для ноутбуков, изготовленные из старых шерстяных свитеров, и модные панамы, сшитые из потертых джинсов и хлопковых рубашек. Также сотрудники фонда предложили школьникам дать новый шанс старым вещам, которые те привезли в «Прометей». В конце смены волонтеры забрали поношенные футболки, толстовки и брюки. Одежду рассортируют, и вещи в хорошем состоянии отдадут нуждающимся, а остальное отправят в переработку.



СПАСАЯ ЛОШАДЬ ПРЖЕВАЛЬСКОГО



Научно-просветительская часть программы включала 17 часов лекций, которые прочитали 11 экспертов. Одним из самых увлекательных стал рассказ работника пресс-службы ООО «Газпром добыча Оренбург» Николая Широкова об Оренбургском заповеднике. Там развернулась операция по возвращению в дикую природу лошадей Пржевальского. Ребята



узнали о повадках и особенностях этих удивительных животных, которых практически не осталось, и о поддержке Газпромом этого масштабного проекта. Кстати, наша команда вскоре сможет лично познакомиться с редкими животными, ведь победители получили в награду путевку в заповедник.

ОЧУМЕЛЫЕ РУЧКИ



Еще одно новшество второго сезона — проект «Город мастеров». 12 творческих мастер-классов распахнули свои двери для детей и взрослых. Здесь каждый мог выбрать занятие по душе. В свободное время участники расписывали пряники, рисовали картины на деревянных спилах, вязали браслеты и делали обереги, варили мыло и изучали секреты чайного купажа, создавали флористические композиции из веток и мха.

СПОРТИВНЫЙ ЧАС

Экологический подход в широком смысле — это не только охрана природы, но и активный образ жизни. Участники экосмены следовали ему во всем: посетили бассейн, резались в бадминтон и боулинг. Также провели полноценные соревнования по настольному теннису и волейболу. Завершил спортивную программу товарищеский матч, в котором команда кураторов встретилась со сборной руководителей делегаций. Потрясающий антураж поединку создали болельщики — это дети заполнили трибуны и от души поддерживали взрослых кричалками и трещотками.



«Газпром профсоюз» подготовил для ребят ЭкоКвиз: шесть раундов интеллектуальной викторины с вопросами на логику и эрудицию, и большинство, разумеется, было посвящено экологии

ЖИВОЙ УГОЛОК



Эколагерь только начинает писать свою историю, но у него уже есть традиции. Второй год подряд юные экологи побывали в уникальном центре реабилитации хищных птиц «Холзан». Здесь им рассказывали, как с помощью современных технологий возвращают к жизни искалеченных пернатых. В гости вновь приехали кинологи и волонтеры поисково-спасательного отряда «ЛизаАлерт». Недавно в его ряды вступила сотрудница УЭЗиС Мария Путилова, она была со своим питомцем — швейцарской овчаркой по имени Олимп.



Повышенный интерес вызвал высокотехнологичный робот для сортировки твердых бытовых отходов, распознающий 27 категорий мусора. Над созданием «идеального помощника» трудилась большая команда инженеров, программистов и дизайнеров

ДЕЛИМСЯ ВПЕЧАТЛЕНИЯМИ

Ульяна Хоробрых, ведущий специалист медицинской службы:

— Весна на Урале — период опасный. Солнышко припекает так, что хочется снять шапки и куртки. Но подул маленький ветерок — и можно легко простыть, поэтому мы очень внимательно наблюдали за ребятами. А чтобы ни один вирус не проник на территорию «Прометей», при заезде организовали проверку самочувствия гостей, все предоставили ПЦР-тесты. И затем каждую минуту доктора были начеку. Так что дети прибыли к нам здоровыми, и домой мы их отправили тоже здоровыми!



Софья Петрова, руководитель команды:

— Команда подобралась замечательная. Все ребята активные и готовы работать круглые сутки. Узнав тему проекта, мы сразу устроили мозговую штурм. Решили, что хотим создать инновационный музей, в котором через интерактивные игры и современный дизайн рассказывали бы про экологию города. У нас родилось множество идей, как выгоднее подать презентацию. Реализовать мы успели только часть, остальные хотим использовать в следующем году!



Лев Волостнов, участник эколагеря:

— Интересными были все лекции и мероприятия, но на меня самое сильное впечатление произвело выступление Владимира Александрова из Газпрома. Он рассказывал про раздельный сбор отходов. Эта тема кажется простой и понятной, но одновременно — сложной. Главное, что я вынес, — начинать надо с себя. Это процесс с двусторонним движением: государство должно решать задачи по переработке, а общество, то есть каждый из нас, правильно разделять бытовой мусор. Теперь дома с родителями так и будем делать.



Дарья Фетисова, руководитель группы кураторов:

— Куратор выступает от лица предприятия — как он себя покажет, так и будут судить о дочернем Обществе. Поэтому все ребята старались работать так, чтобы каждая делегация покидала Урал с мыслью, что наш Трансгаз — лучший в Газпроме!



Алексей ЗАЙЦЕВ
Фото пресс-центра

КАК «НЕ СГОРЕТЬ» НА РАБОТЕ

Продолжаем серию публикаций в рамках Года педагога и наставника. Сегодня у нас в гостях психолог УПЦ Асия Зайнитдинова, а разговор пойдет о синдроме «эмоционального выгорания» и о том, как с ним бороться.

СЕМЬ ПРИЧИН

Поставить диагноз легко. Если вы пришли на работу и с утра чувствуете усталость, подавленность и раздражительность, если вам не интересны происходящие события, то налицо синдром «эмоционального выгорания». Вот его основные причины.

- 1. Рутинность.** Когда человеку приходится ежедневно выполнять одинаковые обязанности, они начинают вызывать у него отрицательные эмоции.
- 2. Ненормированный режим.** Кому-то сложно дается соблюдение распорядка трудового дня. Когда каждый день себя пересиливаешь, живешь в постоянном напряжении.
- 3. Перфекционизм.** Некоторые люди предъявляют к себе повышенные требования, признавая только стопроцентный результат. Все, что не дотянет до этого показателя, воспринимается как провал.
- 4. Неумение поручать задачи.** Чаще всего это касается руководителей, которые считают, что так хорошо, как они, выполнить работу больше никто не сможет.
- 5. Отсутствие понимания ценности своих ресурсов.** Отдаваясь работе на все 100%, не уделяя времени ни себе, ни близким и пренебрегая отдыхом, вы забываете о своем здоровье.
- 6. Неприятие чувств.** Человек живет с постоянной установкой быть сильным и не сдаваться, тем самым отнимая у себя право на усталость и слабость.
- 7. Работа на износ.** Привычка всегда выкладываться по полной, невзирая на обстоятельства.

Все это может привести к эмоциональному выгоранию. Его симптомы поначалу незаметны, поэтому важно знать, на что обращать внимание. Физические «индикаторы»: постоянное чувство усталости, снижение иммунитета и частые болезни, головные или мышечные боли, ухудшение аппетита, проблемы со сном. Эмоциональные симптомы: чувство не-



НАША СПРАВКА

Асия Зайнитдинова с красным дипломом окончила Российский государственный профессионально-педагогический университет по специальности «Психолог. Преподаватель психологии». В УПЦ работает с 2005 года. Ее функционал включает: психологическое тестирование; оценку по компетенциям; социально-психологические исследования; психологическое консультирование и просвещение. За прошедшие годы провела тестирование почти двух тысяч газиков, проконсультировала более тысячи работников. На тренингах и семинарах с ее участием побывало около пяти тысяч сотрудников Общества.

уверенности в себе и беспомощности; отстраненность и ощущение одиночества; потеря мотивации и все более циничный взгляд на деятельность. Вместе они приводят к изменению поведения. Это и стремление избежать ответственности, и откладывание дел, вымещение

разочарования на окружающих и даже использование пищи или алкоголя для улучшения самочувствия.

ЛЮБИМ СЕБЯ!

Что же делать, чтобы поддерживать себя в ресурсном состоянии? Все просто — любить себя! Любовь начинается с того, что фокус внимания смещается на удовлетворение собственных потребностей и желаний. Уделяйте больше времени своим увлечениям и реализуйте собственные интересы. Все эти действия должны объединять одно — вы всегда на первом месте.

Начинать рекомендуется с элементарной заботы о собственном теле. Справиться с отрицательными эмоциями и нормализовать сон помогают физические нагрузки, медитативные техники, йога и дыхательные практики. Выбор за вами.

Второй важный момент — баланс работы и отдыха. Чтобы научиться восполнять психологические ресурсы, надо определить, что дает вам положительную энергию. Для этого возьмите лист бумаги и напишите 10 видов повседнев-

ной деятельности, которые приносят вам удовольствие. Это и есть ресурс, который можно использовать как «скорую помощь» для восстановления. Планируйте каждый следующий день так, чтобы в него гарантированно вошло не менее трех «удовольствий» из вашего топ-10.

Кроме того, возьмите за правило через каждые два часа труда устраивать 15-минутный отдых. В этот интервал прогуляйтесь, позвоните близким, выпейте кофе, выбросив из головы мысли о проблемах и делах. Если позволяют служебные обязанности, то через каждые два-три часа переключайтесь на другой вид деятельности. Например, если с утра вы занимались отчетом, то после паузы начинайте подбирать материалы для презентации. А после обеда вновь вернитесь к главной задаче. Смена дел уменьшает психологическую нагрузку и увеличивает производительность. За 10 минут до окончания рабочего дня обязательно подытожьте, что сделано и что планируете на завтра.

МЕНЯЕМ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ

Важным приемом борьбы с выгоранием считаются «вопросы самому себе». Если вы подозреваете, что преувеличиваете значение какой-то проблемы, то задайте себе следующие вопросы:

- Это действительно так страшно?
- Рискую ли я чем-нибудь важным лично для себя?
- Будет ли это важно для меня через две недели или через месяц?
- Может ли быть что-то хуже?

Это довольно простые советы, выполнять их под силу каждому. Дело в том, что выгорание не исчезает само по себе. Чтобы с ним справиться, нужно осознанно делать шаги к сбалансированной жизни и каждый день восстанавливать свою энергию.

Подготовил Алексей ЗАЙЦЕВ,
Татьяна ПИСКУНОВА
Фото Кирилла ДЕДЮХИНА

АНТИНАУКА НА СЛУЖБЕ ОБЩЕСТВА

В ИТЦ нашли собственный рецепт от выгорания. В дополнение к серьезным научно-практическим исследованиям и подготовке к НТК здесь успешно внедрили новый формат — АнтиКонференцию.

ПРОСТО — О СЛОЖНОМ

В качестве прототипа была использована Science Slam — форма научного конкурса, зародившаяся в Германии в начале 2000-х, когда молодые ученые в неформальной обстановке выступают с короткими докладами и доступным языком рассказывают о своих вполне серьезных исследованиях. Адаптируя этот своеобразный научпоп под собственные «нужды», в ИТЦ решили добавить в него немного юмора и научной фантастики. Идеологом стал начальник Службы по управлению техническим состоянием и целостностью газотранспортной системы Михаил Любимов.

— Это очень полезная вещь, — объясняет Михаил. — Подразделения ИТЦ сильно разбросаны географически, мы очень редко собираемся вместе, и неакадемический формат научной коммуникации помогает встретиться и тем самым сплотить коллектив. Кроме того, есть такие темы, с которыми на конференции не выйдешь, а коллегам они интересны. Например, что вы знаете об особенностях работы и организации быта при подготовке к запуску газоконденсатного месторождения? Об этом на одной из наших встреч в феврале рассказали специалисты из службы неразрушающего контроля, вернувшиеся из командировки в Ковыкту.

Неформальные публичные слушания имеют большой практический смысл. Во-первых, они дают возможность докладчику перед выступлением на настоящей

НТК попробовать донести суть узкой проблематики до широкого круга людей. Во-вторых, это удобная площадка, чтобы в дружественной атмосфере, что называется среди своих, побороть мандраж и потренироваться отвечать на вопросы, в том числе на самые неожиданные и странные.



На АнтиКонференции нарабатывается практика публичных выступлений и дискуссий

ЧЕГО ХОЧЕТ МОЛОДЕЖЬ?

Первая АнтиКонференция прошла на площадке ИТЦ в декабре. Тогда два из шести докладов были сделаны на абсолютно серьезные темы: об экзоскелетах, которые относятся к технологиям уже

наступившего будущего, и «Чего хочет молодежь Газпрома?» — о мотивации молодых специалистов. Остальные получились из области научно-производственной фантастики, но очень «вкусно» поданные. Одна из идей, например, называлась «Турбо ВТД». Это предложение повысить скорость проведения внутритрубной дефектоскопии, применив принцип работы реактивного авиадвигателя. Только в качестве топлива использовать поток природного газа в трубе, а окислитель поместить внутрь поршня. Регуляция подачи кислорода обеспечит контролируемое горение топлива и... реактивную скорость снаряда-дефектоскопа.

Руководство ИТЦ инициативу мероприятия одобрило. Было принято решение в стенах Центра оставить АнтиКонференцию в более деловом формате. В ближайшем будущем представители разных подразделений продолжат выступать перед коллегами с небольшими докладами и доходчиво знакомить с теми задачами, которые они сейчас решают. «Неформат» с элементами юмора и стендапа вынесли в «свободное пространство и время». И первое такое мероприятие организовали в середине апреля. На нем было восемь спикеров из ИТЦ, а всего в антиНТК приняли участие более 70 человек, включая гостей из администрации Общества, УПЦ, СИУС, СКЗ и других филиалов. Доклады на реальные темы о перспективах транспорта природного газа за рубеж или, на-



«Контроль» исполняет танцевальные шлягеры отечественной и зарубежной эстрады

пример, о балансе частных и публичных интересов на примере практики Конституционного суда РФ чередовались с такими вполне абсурдистскими и псевдонаучными, как расчет натальной карты газопровода (по дате рождения с расшифровкой космограммы).

На after-party с часовой программой выступила своя же итэцэшная кавер-группа «Контроль». Получилось очень атмосферно и весело — попытка отдохнуть от серьезной работы вполне удалась. А в качестве еще одной фантастической идеи давайте помечтаем, что в недалеком будущем «научный неформат» встанет в один ряд с КВН, брейн-рингом и «Уральскими зорями».

Татьяна ПИСКУНОВА
Фото предоставлены ИТЦ

25 ЛЕТ: ПОЛЕТ НОРМАЛЬНЫЙ

В 2023 году Клиника микрохирургии глаза ОКДЦ ПАО «Газпром» отмечает юбилей. О ее работе журналистам рассказал заместитель начальника, доктор медицинских наук Станислав Щукин.



— Станислав Юрьевич, для чего вообще газовому гиганту нужна офтальмохирургия?

— Научно-технический прогресс, бурное развитие компьютерных технологий приводят к огромному количеству заболеваний глаз. По статистике, ослабленное зрение имеет каждый второй житель планеты. При этом более 45% населения Земли вынуждено пользоваться очковой или контактной коррекцией зрения.

Любое крупное предприятие по добыче и транспортировке полезных ископаемых требует напряженного труда тысяч сотрудников. И эффективность такого труда напрямую зависит от здоровья их глаз. Часть газовиков работает в специфических климатических условиях Крайнего Севера. Короткий световой день, низкие температуры и ледяные ветра превращают такие привычные средства оптической коррекции, как очки или контактные линзы, в непереносимое бремя. Диспетчеры магистральных газопроводов, операторы насосных станций испытывают серьезные зрительные нагрузки, работая в условиях постоянного визуального контроля за компьютерными системами управления. Проявляя заботу о здоровье своих сотрудников, в 1998 году руководство Газпрома приняло решение создать на базе собственной профильной поликлиники специализированное медицинское подразделение, оказывающее услуги офтальмохирургического профиля сотрудникам, членам их семей и всем желающим. Для руководства подразделения был приглашен опытный организатор, офтальмохирург с огромным практическим стажем, заслуженный врач РФ, к.м.н. Владимир Дмитриевич Антонюк, возглавляющий клинику все эти 25 лет.



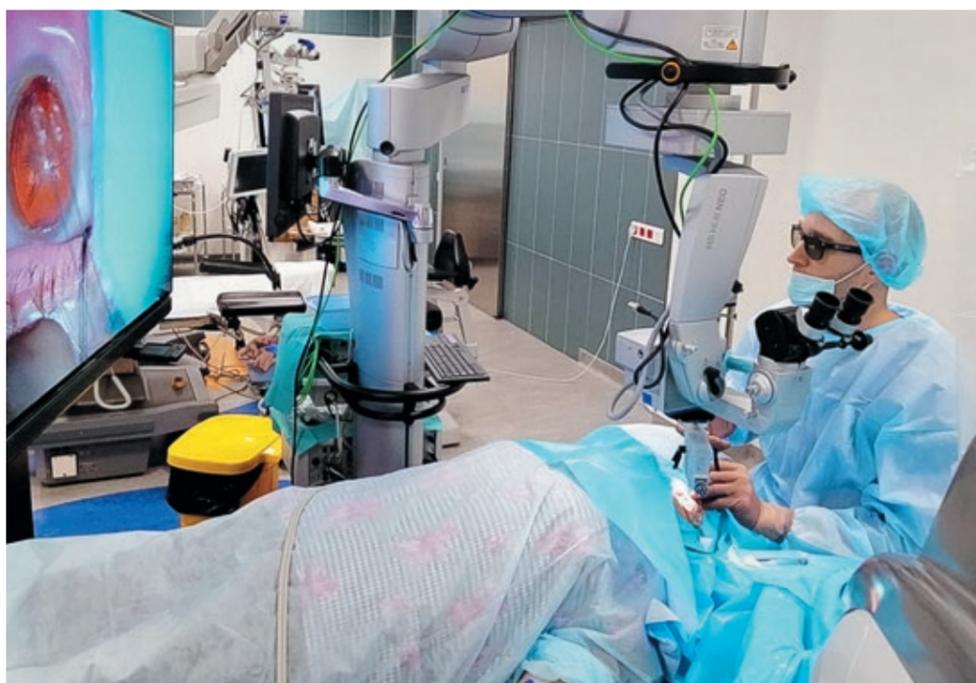
— Расскажите, пожалуйста, об этапах становления клиники.

— С момента открытия ее площадь увеличилась в 3,5 раза, и сейчас мы являемся самым крупным негосударственным офтальмологическим центром в Москве. Уже почти пять лет клиника располагается в новом просторном помещении, специально спроектированном и оснащеном для решения высокотехнологичных задач и с учетом комфорта пациентов. Коллектив за 25 лет вырос с пяти до сорока четырех сотрудников. Объем хирургической помощи пациентам увеличился в десятки раз, а ассортимент медицин-

ских услуг — в три раза. За годы работы мы пролечили более 400 тыс. пациентов, выполнили более 100 тыс. операций.

— Чем в лучшую сторону вы отличаетесь от других офтальмологических клиник?

— Мы являемся клиникой так называемого «закрытого цикла». Это самый современный и сложный подход в медицине, когда пациент получает абсолютно весь спектр необходимых ему медицинских услуг непосредственно в одном лечебном учреждении. Мы обладаем уникальным многолетним опытом работы на самом высокотехнологичном диагностическом и хирургическом оборудовании. Клиника оснащена ультрасовременными лазерами, факотомашинами, витреотомами, автоматизированными сверхточными диагностическими модулями, 3D-системами визуализации для хирургов и ассистентов. Вся эта сложнейшая аппаратура не только качественно и своевременно обслуживается, но и планомерно заменяется на ультрасовременные образцы. Мы применяем только оригинальные расходные материалы для лазерной коррекции зрения и хирургии катаракты, искусственные хрусталики только производства мировых лидеров. Это большие затраты, большой в современной ситуации труд, но все это обеспечивает высокую точность результатов операций и практически полное отсутствие осложнений.



Особенная гордость клиники — ее коллектив. У нас работает один профессор, два доктора медицинских наук и десять кандидатов. Два сотрудника являются членами правления Общества офтальмологов России. Все медсестры имеют высшую категорию. Наши врачи ведут постоянную научную работу: участвуют с докладами в российских и международных конференциях, публикуют научные тезисы и статьи в специализированной литературе. Мы постоянно совершенствуемся. Так, в 2002 году первыми в стране внедрили в постоянную клиническую практику технологию лазерной коррекции зрения Super Lasik. В 2008 г. вторыми в РФ начали применять для этих же целей фемтосекундный лазер, а в 2022-м после года клинической апробации одними из первых в России получили официальную швейцарскую лицензию на выполнение ультрасовременной малоинвазивной технологии кераторефракционной хирургии Clear.

— Какие современные технологии вы используете, каких операций делаете больше?

— Мы работаем на уровне лучших клиник мира. Устраняем катаракту за семь минут через крошечный, в 2,5 мм доступ, применяя безножевую фемтолазерную



методику в сочетании с ультразвуком. Через этот же доступ имплантируем мягкие искусственные хрусталики, позволяющие обходиться без очков и вдаль, и вблизи в любом возрасте. Также проводим малоинвазивную полностью лазерную коррекцию зрения Clear, после которой у пациента сразу нет никаких ограничений по жизни, гигиене и труду.

В настоящее время за один рабочий день в Клинике проводится более 100 различных операций на органе зрения — амбулаторно и без осложнений

Мы вывели на качественно новый уровень самое сложное направление нашей хирургии — витреоретинальную. Это хирургия глазного дна, необходимая при диабете, отслойках сетчатки, эпилепти-



нальных фиброзах. Такие операции ранее требовали длительной госпитализации. Сейчас мы делаем их амбулаторно с таким же эффектом. Современные лазеры для глазного дна позволяют нам за один сеанс лечить сетчатку с тем же эффектом, который во многих других клиниках достигается за 3–4 сеанса.

— А бывает так, что обратившийся к вам пациент не хочет оперироваться или по каким-то причинам ему это делать нельзя?

— Да, бывает. Для таких пациентов у нас есть интегрированный в клинику салон оптики, где осуществляется подбор очковой или контактной коррекции, предоставляется обширный выбор оправ и очковых линз. Мы сами изготавливаем очки на высокотехнологичных станках.

— Самый частый вопрос: как к вам попасть?

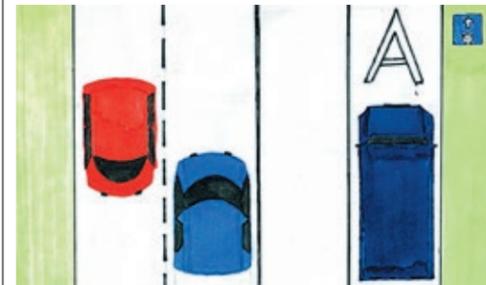
— Клиника создана для работников ПАО «Газпром» и дочерних предприятий. Но принимает всех желающих, в том числе не имеющих никакого отношения к газовой отрасли. Достаточно просто позвонить или написать на электронную почту. И помните наш девиз: «Путь к прозрению начинается у нас!»

www.glazprom.ru

ВНИМАНИЕ, ВОДИТЕЛЬ!

Правила созданы для всех участников дорожного движения — водителей, пешеходов, пассажиров. С марта 2023 года в них внесено большое количество изменений. Сегодня — о самых важных для водителей.

Разделительные полосы



С ними связано одно из самых важных изменений. Раньше разделительной полосой называли только ту, которая делит различные проезжие части. Теперь разделительными полосами официально считаются и те, которые в пределах одной проезжей части отделяют попутные полосы — предусмотренные для движения автобусов и велосипедов. При их наличии следует быть внимательным при выборе траектории движения на перекрестках. Поскольку выезд на нее запрещен, то вас могут оштрафовать по ст. 12.15 КоАП (1,5 тыс. руб.) или по ст. 12.16 КоАП (500–3000 руб.).

Уточнение проезда по кругу



При въезде на перекресток с круговым движением по главной дороге водитель имеет преимущество и не должен уступать дорогу тому, кто движется по кругу. В остальных случаях — на равнозначном перекрестке или при въезде со второстепенной дороги — как и раньше, уступаем дорогу транспорту, движущемуся по кругу.

Временные дорожные знаки



Временными дорожными знаками теперь считаются не только знаки на желтом фоне, но и знаки белого цвета, установленные на переносных опорах. Будьте внимательны: дорожные камеры все чаще стали настраивать на временные ограничения скорости — например, во время ремонта.

Островки безопасности



Введен полный запрет остановки и стоянки на «островках безопасности» и «направляющих островках», которые дополнительно добавлены в ПДД и дорожную инфраструктуру для разделения и слияния транспортных потоков. При выезде на «островки» будет применяться штраф от 500 до 3 тыс. руб.

Рисунки детей работников УТТиСТ

ГАЗОВИКИ ПОДДЕРЖАЛИ «ЯДЕРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ»

«Газпром трансгаз Екатеринбург» стал партнером конкурса инновационных инженерных решений в области энергетики Уральского федерального университета.

В проекте «Ядерный потенциал» приняли участие одиннадцать команд, в которые вошли студенты 1–3 курсов одного из подразделений университета — Уральского энергетического института. В течение трех недель группы вели исследовательскую работу на выбранную тему. Кураторами выступили студенты старших курсов, аспиранты и преподаватели вуза. Со стороны предприятия консультировать и отвечать на любые вопросы готовы были специалисты Инженерно-технического центра.

Организаторы конкурса говорят, что его главная цель — усилить взаимодействие вуза с энергетическими компаниями для создания новых технологий и поиска прорывных решений. Чтобы в перспективе достичь технологического суверенитета России. Газовики предложили для решения кейсов семнадцать тем, которые кажутся нам наиболее актуальными в плане технологического раз-

вития «Газпром трансгаз Екатеринбург». Студенты остановились на двух. Одна команда разрабатывала тему применения солнечных батарей в системах подогрева воды горячего водоснабжения, вторая сделала попытку найти методы и устройства для защиты от подземной коррозии, протекающей под отслоившимся изоляционным покрытием, с возможностью оценки эффективности этих методов.

Конкурс стартовал в марте, финальная защита проектов состоялась 10 апреля. В экспертное жюри от уральского Трансгаза вошел заместитель начальника ИТЦ Артем Николаевский.

— Команды, работавшие над предложенными нами кейсами, не заняли призовых мест. Но для будущих инженеров такой конкурс дает шанс со студенческой скамьи совместить теорию с практикой и погрузиться в реальную производственную проблематику. Для нас это дополнительная возможность решить кадровый вопрос, присмотреться и пригласить лучших студентов и аспирантов на практику и стажировку с перспективой последующего приема на работу, — рассказал Артем Владимирович.



Артем Николаевский предложил увеличить время на подготовку проектов

Также в рамках социального партнерства уральские газовики вручили администрации вуза сертификат. Средства будут направлены в фонд поддержки и развития кафедры «Турбины и двигатели», где готовят кадры не только для нашего предприятия, но и для всего российского нефтегазового сектора.

Фото предоставлено УрФУ

НАРУШЕНИЯ ПОПАЛИ В НЕЙРОСЕТЬ

В ПАО «Газпром» во второй раз организовали и провели «Цифроград» — 6-модульную программу повышения квалификации в области цифровых технологий и проектной деятельности. В обучении приняли участие 45 молодых специалистов из 34 дочерних обществ и организаций компании. «Газпром трансгаз Екатеринбург» пред-

ставлял ведущий инженер производственного отдела по эксплуатации ГРС Александр Болтенков.

Обучение проходило дистанционно, на специально созданной интернет-платформе по той же схеме, что и год назад. Оно включало самостоятельную подготовку, вебинары, тренинги, деловые игры, тестирование и подготовку проективных инициатив по цифровизации производственных и вспомогательных процессов. Защита проектов состоялась в Санкт-Петербурге очно.

Всего было сформировано девять групп, каждая из которых подготовила и затем презентовала свою инициативу. Команда, в которую входил Александр Болтенков, выбрала актуальную для газотранспортных предприятий проблему — мониторинг охранных зон и зон минимально допустимых расстояний для оперативного выявления нарушений. В качестве эффективного инструмента они предложили с помощью нейронных сетей обрабатывать данные спутниковых снимков, полученные в результате дистанционного зондирования. По их мнению, это сократило бы время реагирования на нештатные ситуации природного

характера или возникшие в результате незаконной деятельности человека. Примечательно, что команда направила свой проект в АО «Газпром космические системы» и получила на него положительное заключение.

— Мне было очень интересно. Сейчас все говорят о цифровизации, со всех сторон звучат термины «облачные технологии», «дата сайенс», «блокчейн», «компьютерное зрение», «искусственный интеллект» и так далее. Обучение позволило понять, что это за технологии, в чем особенность каждой, где и для чего они применяются, — рассказал Александр. — Конечно, на основе полученных обзорных знаний мы не смогли проработать проект так глубоко, что прямо бери его и внедряй. Но предложения для департаментов подготовили. И в них, мне кажется, смогли сформулировать идеи по применению цифровых технологий на нашем производстве.

Кроме актуальных знаний все участники программы получили удостоверение о повышении квалификации.

Фото с сайта «Газпром корпоративный институт»



Александр Болтенков активно участвовал в обсуждении и задавал много вопросов

ПЕРСОНАЛЬНО НАШ

В середине апреля были объявлены имена победителей конкурса молодых ученых на соискание персональных стипендий и премий Оренбургской области за 2022 год. В числе двадцати лучших — механик автотранспортного цеха Бузулукского ЛПУМГ Григорий Коровин.

Конкурс проводился в рамках программы поддержки и поощрения молодых ученых — кандидатов и докторов наук — за научные результаты и изобретения, имеющие приоритетное значение для социально-экономического развития региона. Отметим, что специалист из Бузулука победил в нем в четвертый раз. Также в его копилке множество других наград, включая диплом победителя областной выставки научно-технического творчества молодежи, конкурса грантов в сфере научной и научно-технической деятельности, диплом и золотая медаль XVI Российской агропромышленной выставки «Золотая осень».



Григорий Коровин, в 2016 году защитивший диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических

наук, является автором трех патентов на изобретение и двух свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. Все они так или иначе касаются агропромышленного комплекса. Кроме того, он вошел в авторский коллектив шести учебных пособий по ремонту, регулировке, испытаниям и восстановлению различных механизмов и систем автотранспортных средств.

Полтора года назад молодой ученый решил сменить сферу деятельности и устроился в Бузулукское ЛПУМГ, чтобы попробовать свои силы в реальном секторе производства. Однако тяга к исследованиям сохранилась, и на предстоящей в июне научно-технической конференции он планирует выступить с докладом «Повышение безопасности и снижение риска возникновения пожара на автомобиле за счет внедрения устройства поиска и обнаружения течей газа».

СОБРАНИЕ АКЦИОНЕРОВ

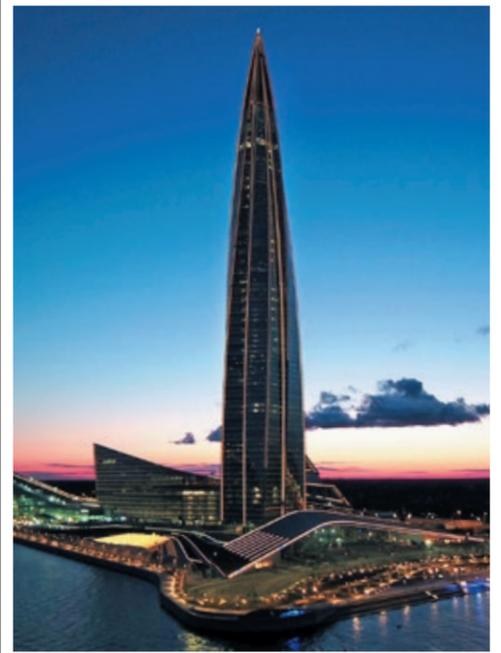
В ФОРМЕ ЗАОЧНОГО ГОЛОСОВАНИЯ

Правление ПАО «Газпром» рассмотрело вопросы, касающиеся подготовки и проведения годового Общего собрания акционеров компании и одобрило предложения провести его в форме заочного голосования. Датой окончания приема бюллетеней определено 30 июня 2023 года.

Правление также одобрило предложения о:

- порядке сообщения акционерам о проведении собрания;
- составе президиума и председателе собрания;
- перечне информационных материалов к собранию, которые будут представлены для ознакомления акционерам ПАО «Газпром» в срок и по адресам, указанным в информационном сообщении о проведении собрания.

Данные предложения будут направлены на рассмотрение Совета директоров.



Правление приняло решение внести на рассмотрение Совета директоров годовую бухгалтерскую (финансовую) отчетность ПАО «Газпром» за 2022 год, подготовленную в соответствии с российским законодательством, а также проекты следующих документов:

- повестки дня собрания акционеров;
- информационного сообщения о проведении собрания.

Правление также утвердило состав Редакционной комиссии собрания и приняло решение предложить Совету директоров внести кандидатуру Общества с ограниченной ответственностью «Финансовые и бухгалтерские консультанты» (ООО «ФБК») для назначения собранием акционеров в качестве аудиторской организации ПАО «Газпром». В 2023 году был проведен открытый конкурс в электронной форме по отбору аудиторской организации для осуществления обязательного ежегодного аудита ПАО «Газпром» за 2023–2025 годы. По результатам конкурса аудиторской организацией ПАО «Газпром» определено ООО «ФБК».

Правление одобрило и внесло на рассмотрение Совета директоров проекты изменений в Устав ПАО «Газпром», а также в положения об Общем собрании акционеров, о Совете директоров и о Правлении ПАО «Газпром». Необходимость корректировки этих документов обусловлена в основном изменениями в Федеральном законе «Об акционерных обществах».

Материалы полосы подготовила Татьяна ПИСКУНОВА