ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПРОЕКТИРОВЩИК

№5 (87). **МАЙ 2023 г.**

Корпоративное издание ООО «Газпром проектирование» и проектных институтов ПАО «Газпром»

К ГОДУ НАСТАВНИКА И ПЕДАГОГА
На нас ответственность за безопасность
стр. 3

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА
Валерий Куртбидинов: «Горжусь своими объектами»
стр. 4

АКТУАЛЬНО
Курс на Тамбей
стр. 6

ПО ВЕЛЕНИЮ ДУШИ
«В поисковой работе я нашла сочетание моих ценностей»
стр. 8

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

ИГРАЙ, ГАРМОНЬ! ЖИВИ, РОК!

В СОЧИ ОТГРЕМЕЛ НАСТОЯЩИЙ ПРАЗДНИК ТАЛАНТОВ – ФИНАЛЬНЫЙ ТУР IX КОРПОРАТИВНОГО ФЕСТИВАЛЯ ПАО «ГАЗПРОМ» «ФАКЕЛ».

В нем участвовали представители 38 дочерних компаний «Газпрома» из России, Беларуси и Кыргызстана. На суд жюри было представлено 120 номеров. Лучшие исполнители и творческие коллективы определены в трех возрастных группах и в пяти номинациях.

Оценивало участников фестиваля звездное жюри во главе с председателем – Юрием Медяником, руководителем оркестра ВГТРК, дирижером всероссийского шоу талантов «Синяя птица».

В адрес участников и гостей фестиваля направил приветствие Председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер:

– «Факел» – это больше, чем творческий конкурс. Это объединяющая платформа людей с общими ценностями. Уникальное место встречи людей разных возрастов и национальностей. Праздник любви к культуре и истории родной страны, поддержание традиций. Это очень важно. Мы сильны, когда помним о своих корнях.

Дорогие друзья! Благодарю всех участников за яркие выступления. Вы подарили зрителям незабываемые эмоции и отличное настроение. Поздравляю лауреатов с заслуженными победами! Вы – большие молодцы, так держать!

Желаю нашим творческим коллективам и исполнителям крепкого здоровья, вдохновения и новых творческих успехов на нашем следующем – десятом – празднике талантов!

Честь коллектива «Газпром проектирование» на конкурсе защищал саратовский ансамбль «Рассыпуха» в номинации «Вокал народный (ансамбль)», вокалистка София Измайлова в номинации «Вокал эстрадный (соло)» и юная художница Александра Тарлецкая.

Песню «Волжские напевы» исполнили маленькие солистки ансамбля «Рассыпуха» под аккомпанемент гармони и балалайки. Яркие костюмы, мастерство инструменталистов и звонкие голоса участниц не оставили никого равнодушными.

Но не только этим саратовские артисты удивляли зал и членов жюри. Коллектив «Рассыпуха» всегда за то, чтобы весь реквизит по возможности был создан своими руками – в этом душа, проявление любви и особого отношения к рожденному номеру. Вот и для выступления коллектива на «Факеле» руководители задумали невероятное!

– Мы уверены, все запомнили нашу гармонь, которая растянулась до необычного размера. Кроме этого, на ней мы написали название родного города – Саратов. Чтобы это стало возможным, мы сшили три меха (*мех – приспособление с растягивающимися*

СТР. 2 >>>

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2793870

СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПУЛЬСАЦИЙ ДАВЛЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДАХ

Патентообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью "Газпром проектирование" (RU)*

Авторы: *Гуськов Сергей Сергеевич (RU), Свердлик Юрий Михайлович (RU), Репин Денис Геннадьевич (RU), Савченков Сергей Викторович (RU), Павленко Вадим Владимирович (RU), Вагарин Владимир Анатольевич (RU)*

Заявка № 2022131186
Приоритет изобретения 29 ноября 2022 г.
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 07 апреля 2023 г.
Срок действия исключительного права на изобретение истекает 29 ноября 2042 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности Ю.С. Зубов

Авторский коллектив Нижегородского филиала и администрации предложил способ предотвращения пульсаций давления в технологических трубопроводах.

Изобретение относится к трубопроводному транспорту и может быть использовано при строительстве новых и реконструкции действующих технологических трубопроводов объектов промышленности и трубопроводного транспорта.

В настоящее время процессы возникновения тупиковых колебаний в трубопроводных системах остаются недостаточно исследованными. Их систематические экспериментальные исследования, особенно при больших диаметрах трубопроводов и высоком давлении, требуют проведения полномасштабных промышленных испытаний, что сопряжено со значительными организационными, экономическими и техническими сложностями. Наиболее эффективным способом анализа условий возникновения колебательных процессов в трубопроводных системах является математическое моделирование с применением методов вычислительной газодинамики.

– В своем изобретении мы предложили способ определения оптимальных геометрических параметров трубопроводной системы, при которых пульсации давления не выходят за пределы диапазона допустимых значений. Это обеспечит снижение вибрации и, следовательно, повышение надежности и ресурса технологических трубопроводов и связанного с ними оборудования, – рассказал Сергей Гуськов, один из авторов изобретения, ведущий инженер отдела расчета показателей прочности и надежности Нижегородского филиала.

В авторский коллектив вошли: Сергей Гуськов, Юрий Свердлик, Денис Репин, Сергей Савченков, Вадим Павленко, Владимир Вагарин.

Марина КУЛАКОВА

>>> СТР. 1

кожаными складчатыми стенками для нагнетения воздуха – прим. ред.). Нам было важно, чтобы в одно и то же время на инструменте можно было играть и при этом он эффектно смотрелся бы на сцене. Мы трудились над этой задумкой несколько дней, и у нас все получилось! – рассказал Александр Краснов, руководитель и участник коллектива.

– Церемония открытия зарядила всех участников фестиваля, а особенно тех, кто выступал в первый конкурсный день. Все было так ярко, эффектно, интересно! Супер! Нам вот очень повезло – мы выходили на сцену четвертыми по счету и выступили хорошо. У нас впереди были свободные от репетиций дни – мы наслаждались видами Сочи и смотрели выступления других делегаций. Это была чудесная неделя! – наперебой делятся эмоциями маленькие участницы коллектива Юлия Кущенко, Екатерина Николаева, Анастасия Лопашева.

Драйв и эмоции, словом, настоящий рок показала на сцене Софья Измайлова. Она исполнила песню «Я падаю в небо» Ольги Кормухиной. Сразу после выступления нам удалось пообщаться с Софьей, ее переполняли эмоции, исполнительница была очень довольна своим выступлением и фестивалем в целом.

– Все получилось отлично! Очень яркий финал, идеальная сцена, звук – мне все понравилось. На следующем «Факеле» я буду выступать с песней собственного сочинения! – поделилась творческими планами Софья.

Пока в «Галактике», на площадке «Факела», гремела музыка, участники беспрерывно репетировали, режиссеры настраивали свет и звук, в горах, на высоте 1389 метров над уровнем моря, было тихо – там соревновались художники. Свои эмоции и чувства они передавали молча, создавая шедевры кистями и карандашами.

В конкурсе «Юный художник» принимали участие ребята от 7 до 12 лет. Все они – победители конкурсов в дочерних предприятиях, где работают их родители. Кроме того, благодаря своему таланту каждый из них стал первым и на зональных этапах. То есть это были лучшие из лучших. В течение нескольких дней ребята проявляли свои таланты на пяти пленэрах. По задумке жюри в своих работах художники должны были работать разными материалами, поэтому в арсенале были и акварель, и гуашь, и масляная пастель и гелевая ручка.

– Мы рисовали горы, цветы, людей – в общем, для нас были подготовлены самые разноплановые задания. Но в целом мне далось все достаточно легко, потому что вокруг такие виды, которые очень вдохновляют – я впервые в Сочи! У всех ребят получились отличные работы! Спасибо, Факел, за эту чудесную неделю! – поделилась впечатлениями юная художница Александра Тарлецкая.

Дарья МАЙОРОВА

НАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ансамбль «Рассыпуха» – 2 место в номинации «Вокал народный (ансамбль)», младшая возрастная категория.

София Измайлова – 3 место в номинации «Вокал эстрадный (соло)», средняя возрастная категория.

Александра Тарлецкая – 2 место конкурса «Юный художник».

Заместитель начальника Департамента Роман Сахартов

Парад делегаций дочерних обществ ПАО «Газпром»

Софья Исакова

Уникальный реквизит ансамбля «Рассыпуха»

Юная художница Александра Тарлецкая

На пленэре за работой

НА НАС ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ

2023 год в России – Год педагога и наставника. Он напоминает нам о важности передачи опыта и знаний молодым специалистам. Наставничество – это один из самых эффективных способов обучения и развития персонала, включая инженеров-проектировщиков, которые играют одну из ключевых ролей в развитии нефтегазовой отрасли.

Одним из примеров такого наставничества является опыт руководителя строительно-конструкторской группы №3 отдела строительного проектирования Саратовского филиала Олега Барбарина.

– Наставничество для меня — это новый опыт, позволивший мне заново взглянуть на свою профессию. Без наставников не будет новых и перспективных специалистов, преумножающих опыт своих старших коллег. Обладать знаниями и быть компетентным специалистом это не просто, но намного сложнее аккумулировать свой опыт и передать его в доступной и понятной форме.

Став руководителем строительного-конструкторской группы №3 в 2021 году, я стал и наставником для своих молодых коллег, которые только начали свою трудовую деятельность, а в моей группе таких было пять человек. Основная мысль, которую старался донести до своих молодых коллег: по вашим чертежам будут строить люди, а ответственность за надежность и безопасность конструкции ложится на вас с того момента, как вы поставили свою подпись в документации. Важна каждая мелочь. Ребята подхватили эту мысль и с успехом начали выпуск своих первых комплектов. Постепенно ошибок становилось меньше. Параллельно с этим я начал искать к коллегам определенный подход, помогая развивать таланты каждого. Сейчас считаю возможным отметить достижения наставляемых. Например, Игорь Глухов ведет научную работу по импортозамещению крепежных изделий и в прошлом году занял первое место в I объединенной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов компании. Даниил Терновский ежегодно принимает участие в профессиональном конкурсе Саратовского филиала на лучшую работу в области информационного 3D-проектирования и в 2022 занял 3 место. Никита Барабаш участвует в разработке программ для расчетов строительных конструкций, которые мы сейчас успешно применяем в отделе строительного проектирования. Вадим Пронин ведет активную деятельность в совете молодых специалистов и общественной деятельности отдела. Самарин Денис успешно проявляет себя в авторском надзоре и уже имеет благодарственное письмо за работу, оперативность и профессионализм от руководства филиала ООО «Газпром инвест» «Иркутск». На данный момент под моим руководством проходит производственную практику студент Родион Зулкайдаев, подающий большие надежды. С ним ведем работу по совершенствованию процесса 3D-визуализации.

Быть наставником – это ответственность, сравнимая с воспитанием детей. Для того чтобы вырастить специалиста, нужно много терпения, энергии и труда. Но когда видишь успехи своих коллег, испытываешь непередаваемые эмоции, а чувство гордости за них дает необходимые силы. Тут стоит отдать должное и сказать огромное спасибо старшим коллегам, которые в начале моего профессионального пути направляли, подсказывали и делились опытом со мной, вкладывая в меня свои опыт и время.

О том, каким должен быть наставник и молодой специалист, рассказал один из воспитанников Олега Барбарина – инженер отдела строительного проектирования филиала Вадим Пронин.

– Каким должен быть наставник?

– Наставник — это человек, обладающий внутренней силой, твердым характером и умением прислушиваться к чужому мнению. Наставник должен уметь располагать к себе людей, показывать наставляемому свою открытость и желание выслушать.

– Какие качества помогают «наставляемому» максимально полно впитать полученный опыт?

– Усидчивость и внутренняя дисциплина. Дисциплинированный человек может полностью погружаться в работу и четко организовывает свое мышление, структурирует его и добивается положительного результата. Очень важно уметь планировать свое рабочее время. Но, наверное, самое главное – это стремление. Тот, кто стремится получать знания и опыт, достигнет самых больших высот.

– Что бы Вы хотели пожелать будущим поколениям наставников и их воспитанникам?

– Будущим поколениям хочется пожелать взаимопонимания и открытого диалога. Наставникам быть на одной волне с наставляемыми, учиться друг у друга новому. А наставляемым прислушиваться к своим старшим коллегам, но иметь свое мнение.

Взглядом на наставничество поделился главный специалист отдела строительного проектирования Евгений Матюшкин. Он непосредственный организатор этого процесса в отделе. На вопрос, нужно ли наставничество, он отвечает так:

– Я считаю наставничество важной функцией трудовых взаимоотношений, полезной по своему влиянию не только для молодых специалистов, но и для самих наставников. Процесс привития культуры проектного производства, раскрытие нюансов, передача наиболее эффективных приемов проектного мастерства зачастую позволяют опытному наставнику открыть для себя новые грани возможностей, переосмыслить подходы, а процесс взаимодействия позволяет взглянуть на многие производственные проблемы под другим углом.

Для успеха процесса необходимы терпение наставника и трудолюбие, усердие и нацеленность на результат молодых специалистов. При этом нужно помнить, что роль наставника не абсолютна, но очень желательна для становления специалиста: до всего в этом мире можно «дойти» самостоятельно, вопрос в том, сколько будет потрачено времени «в пути», сколько «шишек набито». Для воспитанников безусловным положительным эффектом от взаимодействия со старшими опытными коллегами является интенсивное развитие инженерно–технических навыков. А вот наставникам могли бы быть полезны симпозиумы и сборы по обмену опытом.

СТУДЕНТЫ-ГЕОЛОГИ В ГОСТЯХ У ИЗЫСКАТЕЛЕЙ

Студенты-второкурсники геологического факультета Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского познакомились с особенностями работы изыскателей Саратовского филиала ООО «Газпром проектирование». Специальность, которую стремятся освоить студенты, очень тесно связана с задачами, которые решают и изыскатели-газовики. Называется она «Поиск и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания».

Наверное, символично, что юные геологи пришли перенимать опыт своих старших товарищей в апреле – в месяце, когда в России отмечается День геолога. Праздник учрежден Указом Президиума Верховного Совета СССР от 31 марта 1966 года в ознаменование заслуг советских геологов в создании минерально-сырьевой базы страны, и приходится он на первое воскресенье апреля, что связано с началом подготовки к летним работам и сборами в экспедиции.

Что такое инженерные изыскания и какими они бывают? Какую роль они играют при разработке проектной документации для строительства объектов нефтегазовой отрасли? Какими нормативными документами регулируются? Рекогносцировочные обследования и геофизические исследования, буровые и опытные работы, правила отбора и упаковки образцов, камеральная обработка инженерно-геологического материала – обо всем этом рассказывали и открывали новичкам тайны профессии заместитель начальника отдела комплексных инженерных изысканий филиала Александр Блинов, руководитель геофизической группы № 1 Артем Власенко, руководитель и инженер 2 категории камеральной геологической группы № 1 Сергей Лукьянов и Екатерина Хохлова.

Экскурсанты посетили музей изысканий, сформированный самими сотрудниками Центра инженерных изысканий. Со времени создания он еще немного расширил свою коллекцию. Теперь здесь можно увидеть и макеты изыскательской автотехники, и оборудование для лазерного сканирования территории, образцы горных пород и даже фрагмент зуба мамонта.

Здесь, у музейных стеллажей, у будущих коллег возникло немало вопросов о возможности пройти в стенах филиала практику, о том, получится ли побывать на местах будущих грандиозных строек и у кого из геологов, у девушек или парней, больше шансов на трудоустройство. Какие у геологов условия работы и сколько потребуется времени на адаптацию полученных в университете теоретических знаний к практическим нуждам проектного производства.

– Когда видишь цель, лучше понимаешь, зачем ты учишься, то и желание получать знания усиливается. Надеюсь, что с кем-то из наших сегодняшних гостей мы совсем скоро встретимся уже как коллеги. Очень ждём в нашем дружном коллективе! – пригласил студентов заместитель начальника отдела комплексных инженерных изысканий филиала Александр Блинов.

Елена КАСАТКИНА

ВАЛЕРИЙ КУРТБИДИНОВ: «ГОРЖУСЬ СВОИМИ ОБЪЕКТАМИ»

47 лет в проектной отрасли, из них 20 лет в Тюменском филиале – впечатляющая трудовая биография. Главный инженер проекта Валерий Куртбидинов вспоминает о выполненных проектах, запущенных объектах, городах и людях, повстречавшихся на жизненном пути.

ИЗ УЗБЕКИСТАНА В СИБИРЬ

– Вы пришли в газовую отрасль, следуя семейной традиции?

– Я родился в 1954 году в городе Намангане, старшим из четырех детей. Мои родители были очень далеки от нефтегазовой промышленности. Отец – плотник-столяр, мама работала в горкоме, после замужества – бухгалтером на заводе.

– Почему Вы решили стать инженером?

– Я хорошо учился в школе. В 1971 году поступил в Томский инженерно-строительный институт (ТИСИ) на специальность «городское строительство». Специальность инженера-строителя выбрал потому, что в то время она была актуальна.

– Как Вы оказались в Тюмени?

– По распределению после окончания ТИСИ. Это было 2 сентября 1976 года. Помню, как прилетел из Ташкента в летней рубашке, вышел на трап – а тут дождь со снегом, плюс два градуса. Промелькнула мысль «куда я приехал» – не зря говорят: «Тюмень столица деревень».

Распределился в СибНИПИгазстрой (соседняя организация с Тюменским филиалом). По распределению я был обязан отработать там три года, но я в этой организации проработал 27 лет.

ПРОЕКТЫ И ОБЪЕКТЫ

– Трудно было перейти от теории к практике?

– Учили нас хорошо. Я довольно быстро рос по службе, в 33 года стал начальником отдела. Как подразделение Миннефтегазстроя, СибНИПИгазстрой проектировал промбазы, вахтовые поселки, заводы.

1 января 1989 года полетел в Армению для определения объемов проектирования восстановительных работ после землетрясения. Впечатления, конечно, были ужасные – все разрушено, солдаты разбирали руины.

В 1997 году стал главным инженером института, работы было много. В 2003 году началась реорганизация руководящего состава новыми учредителями, я уволился и перешел в ТюменНИИгипрогаз.

– По сути, Вы просто перешли в соседнее здание...

– И при этом в знакомый коллектив – половина руководящего состава в проектной части ТюменНИИгипрогаза были бывшие специалисты СибНИПИгазстроя: заместитель генерального директора по ПИР Эдуард Петрович Шишкин, тоже бывший коллега, предложил должность ГИПа. Пришлось немного заняться самообучением, как того требовала специфика работы – технологией подготовки газа и нефти. Моими первыми объектами в институте были вантовый переход двух трубопроводов через р. Хадырьяху длиной 110 м и ДКС на Мыльджинском месторождении.

– Были у Вас самые запоминающиеся объекты?

– В принципе, все объекты были интересными, нестандартными и запоминающими.

Какой-то один проект выделить сложно, но есть наиболее значимые для меня. Проекты по обустройству участка 1А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ с АО «Ачимгаз». Это совместное предприятие ПАО «Газпром» и «Винтерсхалл Дэа Раша ГмбХ». Специалисты АО «Ачимгаз» очень высококвалифицированные, контактные, с ними работать комфортно и легко, работаю с АО «Ачимгаз» с 2009 года. Проект опытно-промышленной эксплуатации участка 1А ТюменНИИгипроагаз в 2004 году выполнил под руководством ГИПа Павла Крушина. С 2009 года выполнены проекты пускового комплекса, полного развития, ряд проектов реконструкции и техперевооружения, конденсатопровод внешнего транспорта (вторая нитка).

Пилотный проект ПАО «Газпром» по созданию нового высокоавтоматизированного технологического комплекса, основанного на принципах малолюдных технологий по обустройству Муравленковского месторождения (заказчик ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»). Управление промыслом было предусмотрено дистанционно – с Комсомольского промысла, расположенного на расстоянии 85 км. На XVIII выставке «Нефть и газ» в Тюмени в 2011 года проект получил диплом I степени за успешное внедрение новейших технологий, оборудования и услуг в нефтегазовой отрасли.

В рамках реализации программы утилизации попутного нефтяного газа в ПАО «Газпром» были разработаны проекты по утилизации низконапорного попутного нефтяного газа на ЦПС-1 и ЦПС-2. С вводом КС-1, 2 на нефтедобывающих комплексах ООО «Газпром добыча Уренгой» коэффициент утилизации попутного нефтяного газа был доведен до 95%. Строительство компрессорных станций ПАО «Газпром» вошло в число пилотных «проектов совместного осуществления» Киотского протокола.

Утилизационная компрессорная станция попутного нефтяного газа ГКС (первая и вторая очереди), УКПГиК на Казанском месторождении и терминал по приему, хранению и отгрузке СПБТ в Куйбышеве АО «Газпром добыча Томск».

Проект обустройства четвертого участка ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в составе УКПГ-41, БПО, ВЖК, кустов газоконденсатных скважин и трубопроводов внешнего транспорта ООО «Ачим Девелопмент». Это совместное предприятие ПАО «Газпром» и «Винтерсхалл Дэа Раша ГмбХ». Проект реализуется в настоящее время.

Были и другие интересные проекты, выполненные по заказам ЗАО «Роспан Интернешнл», АО «Геотарансгаз», ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», ООО «Газпром инвест».

Если при реализации проектов проектировщик и заказчик стремятся общими усилиями реализовать задуманное, понимают друг друга с полуслова и относятся к партнеру уважительно, успех гарантирован и работа приносит удовольствие.

– Ваши объекты расположены в Западной Сибири?

– Главным образом в Тюменской, Томской и один проект в Новосибирской областях. Мой самый восточный объект – это обустройство Среднетюнгского месторождения в Якутии. Это была небольшая установка Тюменского экспериментального завода на 500 тыс. куб. м в сутки, которая обеспечивала газоснабжение нескольких улусов. Красивейшие места, хотя и почти совершенно безлюдные.

ГОДЫ И ЛЮДИ

– Есть те, кого Вы могли бы назвать своими наставниками и учениками в институте?

– Прежде всего, это Эдуард Петрович Шишкин и Павел Яковлевич Контов – я под их руководством начинал трудовую деятельность в СибНИПИгазстрое, затем вместе с ними работал в ООО «ТюменНИИгипрогаз». В разное время моими помощниками были нынешние ГИПы: Леонид Иванов, Александр Молодых и Михаил Грищенко.

Уважаю специалистов филиала, которые стремятся добиться в жизни большего, стремятся к карьерному росту добросовестной работой, учебой на курсах повышения квалификации. Примером для них являются Максим Гагарин, Михаил Крушин, Константин Рябко и другие руководители подразделений института.

– Технологии проектирования сильно изменились за эти годы?

– В свое время мечтой проектировщика был кульман Ordinat (ГДР) и чешские карандаши «Кохинор» марок ТМ, Т1, Т2. Мы чертили на бумажной кальке, после чего копировщицы тушью копировали чертежи на кальку. Проектировщики сверяли карандашный оригинал с тушевой калькой. Потом появилась лавсановая калька и аппараты, которые копировали с карандашной кальки на тушевую. В 1991-1992 годах появились первые компьютеры, их установили в читальном зале, и специалисты отделов работали на них по графику. Учились, по сути, самостоятельно и путем обмена опытом.

– Что Вы чувствуете, когда видите свои объекты воплощенными в металле?

– Это непередаваемое чувство. Гордость за организацию, за труд всего коллектива филиала и свой труд. На недавней конференции молодых специалистов я даже сказал сотруднику авторского надзора, что завидую им, ведь они единственные, кто видит становление каждого объекта – от освоения площадки строительства до запуска объекта в эксплуатацию. Хотя сам часто посещаю объекты строительства с авторским надзором. Я считаю, что проектировщик обязательно должен бывать на объектах, особенно на своих – это вдохновляет и очень полезно в качестве самообразования.

Станислав БЕЛОВ

САРАТОВСКИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКИ ПРЕДЛОЖИЛИ СПОСОБ ЗАЩИТЫ ФУНДАМЕНТОВ ОТ ВИБРАЦИЙ В ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЕ

Идеи специалистов «Газпром проектирование» в области проектирования объектов для строительства в условиях многолетнемерзлых грунтов вызывают интерес как у строителей, так и у разработчиков цифровых информационных моделей.

Востребованность научных достижений проектировщиков наглядно показал прошедший в Москве Международный строительный конгресс, организатором которого выступили Международная Ассоциация Фундаментостроителей и НИИОСП им. Н.М. Герсеванова АО «НИЦ «Строительство».

На состоявшемся в рамках конгресса семинаре «Инженерные изыскания и проектирование фундаментов на многолетнемерзлых грунтах» прозвучал доклад Михаила Тюрина – кандидата технических наук, руководителя группы прочностных расчетов Саратовского филиала – на тему «Применение способа повышения динамической жесткости фундамента и устройство для его реализации на мерзлых грунтах».

Михаил Александрович совместно с кандидатом технических наук, исполнительным директором АО «Сисофт Разработка» Михаилом Бочаровым рассказал о результатах вычислительных экспериментов, проводимых с целью уменьшения виброперемещений фундамента.

– Для газовой отрасли является актуальной задача сокращения затрат на строительство фундаментов под газоперекачивающие агрегаты компрессорных станций в таких условиях, с какими мы сталкиваемся на полуострове Ямал или в Восточной Сибири, – пояснил

Михаил Тюрин. – Для столь отдаленных районов с многолетнемерзлыми грунтами оптимальным является применение легких проветриваемых опорных конструкций. Однако они более подвержены вибрации по сравнению с традиционными для средней полосы России массивными железобетонными фундаментами. Мы изучили различные пути противодействия вибрациям и разработали способ повысить динамическую жесткость фундамента при вибрационной нагрузке. Он подходит как для вновь возводимых, так и для реконструируемых фундаментов и заключается в передаче энергии упругих колебательных волн в грунтовый массив.

Для подтверждения гипотезы учеными-проектировщиками был разработан целый ряд расчетных моделей по определению виброперемещений фундамента ГПА «Урал» мощностью 25 МВт, которые возникают от воздействия динамической нагрузки в грунте с мерзлотой сливающегося типа, то есть в таком, в котором оттаивающий за лето слой полностью промерзает в течение холодного сезона, образуя при этом единый мерзлый массив.

Доклад вызвал активную дискуссию. В частности, представитель АО «НИЦ Строительство», доктор технических наук Татьяна Белаш затронула тему, касающуюся грунтовых условий и диапазона частот, в котором осуществляется работа при заявленном способе.

– На Международном строительном конгрессе собрались профессионалы своего дела, – подчеркнул Михаил Бочаров. В частности, представители компании «Газпром проектирование» выполняют сложнейшую задачу по проектированию объектов газификации населенных пунктов и промышленных объектов в России даже в самых труднодоступных местностях. Тут на помощь приходят различные информационные технологии, позволяющие рассчитать глубину и найти способы обеспечить строительство объектов в условиях вечной мерзлоты. Поэтому мы планируем договариваться о сотрудничестве с проектировщиками и в других сложных, но очень интересных направлениях, где могут быть востребованы технологии информационного моделирования «СиСофт Разработка», – прокомментировал Михаил Бочаров.

Елена КАСАТКИНА

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ: ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научно-практическая конференция прошла в Астрахани с 23 по 26 мая. Целью мероприятия было раскрытие потенциала инновационной деятельности в обществах и организациях ПАО «Газпром». В нем принимали участие руководители Департаментов и Управлений компании, генеральные директора и главные инженеры дочерних обществ, учёные и специалисты: всего более 160 человек из 46 дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», а также из 12 ведущих вузов страны. На конференции было представлено свыше 40 докладов.

Работа строилась в формате круглых столов по пяти тематическим направлениям: «Научно-техническое сотрудничество и партнёрство ПАО „Газпром“»; «Совершенствование инновационного развития ПАО „Газпром“ и дочерних обществ. Управление НИОКР»; «Совершенствование инновационного развития ПАО „Газпром“ и его дочерних обществ. Рационализаторская деятельность в Группе Газпром: проблемы, пути их решения»; «Сотрудничество с вузами — партнёрами ПАО „Газпром“. Перспективы и основные инструменты развития сотрудничества»; «Совершенствование инновационного развития ПАО „Газпром“ и его дочерних обществ. Максимальное использование потенциала научных дочерних обществ для решения актуальных задач в интересах Группы Газпром».

С приветственной речью к участникам конференции обратился заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром» — начальник Департамента Олег Аксютин. В своём выступлении он отметил высокую значимость отечественных инновационных решений и технологий для обеспечения энергетической безопасности страны, а также вклад Газпрома в данное направление.

Новые разработки позволили внедрить новые технологии, технические решения, конструкции и материалы по ключевым направлениям деятельности. Вот уже третий год подряд одним из инструментов для популяризации науки, инноваций в области нефтегазовой промышленности выступает информационная платформа #ОткрытаяНаука, созданная по инициативе Департамента ПАО «Газпром» (Аксютин О.Е.). В рамках научно-практической конференции #ОткрытаяНаука представила тематические круглые столы.

В рамках круглого стола «Научно-техническое сотрудничество и партнерство ПАО «Газпром» участники обсудили следующие темы: новые направления и перспективы научно-технического сотрудничества и партнерства ПАО «Газпром»; организацию взаимодействия с партнерами компании; успешные примеры научно-технического сотрудничества; новые инструменты в рамках научно-технического взаимодействия.

На круглом столе «Сотрудничество с вузами-партнерами ПАО «Газпром». Перспективы и основные инструменты развития сотрудничества» с докладами выступили руководители ведущих опорных вузов ПАО «Газпром». Темы касались научно-инновационного сотрудничества, а также успешного выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Также во второй части Круглого стола состоялся мастер-класс по организации заключения договоров на выполнение НИОКР. Данное прикладное мероприятие вызвало большой интерес у участников.

По итогам работы круглых столов участники конференции единогласно поддержали решение о необходимости дальнейшего проведения системной работы по развитию инновационной деятельности в нефтегазовом комплексе.

Оксана ДАВЛЕКАМОВА

КУРС НА ТАМБЕЙ

Тамбейское нефтегазоконденсатное месторождение, расположенное на восточном побережье полуострова Ямал и прилегающей части Обской губы, открыто в 1982 году.

Оно является уникальным по величине запасов газа и сложным по геологическому строению, с этажом нефтегазоносности более 2000 м, наличием около 300 залежей в более чем 40 продуктивных пластах, с различным по составу пластовым флюидом, характером насыщения и фильтрационно-емкостными свойствами.

Алексей Желтов, заместитель генерального директора по производству:

– В январе 2023 года в ООО «Газпром проектирование» была создана проектная команда для участия в конкурсных процедурах и выполнения работ по мегапроекту – освоение Тамбея! В состав проектной команды вошли лучшие кадры администрации, Саратовского, Тюменского и Нижегородского филиалов. Большое личное участие в организационных работах приняли генеральный директор Владимир Вагарин и главный инженер-первый заместитель генерального директора Вадим Павленко. В упорной конкурентной борьбе за право выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения» победила компания «Газпром проектирование». В феврале 2023 года ООО «Газпром добыча Тамбей» заключило с ООО «Газпром проектирование» договор на выполнение ПИР установок комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском и Тасийском лицензионных участках, подключение кустов газоконденсатных скважин и магистрального газопровода.

Выполнение работ по объекту было организовано в рамках проектного офиса «Тамбей» под моим руководством.

В заданные заказчиком сроки – в феврале-мае 2023 года – собственными силами «Газпром проектирования» были разработаны технико-экономические сравнения по сбору газа, технологии подготовки газа, транспорту газа, компоновке ДКС, обеспечению метанолом, электроснабжению, водоснабжению, связи и т.д., разработаны основные технические решения с учетом лучших практик проектирования и применяемых новых технических решений. Все работы выполнены в заданные сроки, получена благодарность руководителю Проекта от заказчика – заместителя генерального директора «Газпром добыча Тамбей» Алексея Артамонова.

Активное участие в организации и техническом контроле приняли Татьяна Козлова, Сергей Чернявский, Дмитрий Кармацкий, Олег Копылов, Андрей Трапезников. Особо хочется отметить профессионализм и активное личное участие, позволившее организовать работу 24/7, главного инженера проектов Саратовского филиалов Дмитрия Жира, и, конечно, огромное спасибо многотысячному коллективу «Газпром проектирование», который организовал у себя в подразделениях и качественно выполнил невероятно сложную задачу!

Впереди много работы – изыскания, проектная и рабочая документация! Я рад, что у нас есть возможность показать целеустремленность нашего коллектива при выполнении мегапроекта!

Александр Погорелый, начальник управления инженерных изысканий:

– В начале февраля 2023 года стартовали работы по инженерно-геологическим изысканиям на объекте. В сжатые сроки была проведена мобилизация техники и буровых бригад Саратовского филиала на Северо-Тамбейский лицензионный участок месторождения, выполнено обустройство полевого лагеря, налажены пути снабжения бригад и техники.

Параллельно была организована командная работа по формированию и согласованию технических заданий, сметной документации, программ на выполнение комплексных инженерных изысканий для проведения закупочных процедур по выполнению инженерных изысканий на другие участки объекта.

Слаженная работа позволила уже в мае 2023 года завершить полевые работы по первому этапу инженерно-геологических изысканий по магистральному газопроводу от Тамбейского месторождения до СМГ «Бованенково – Ухта». По магистральному газопроводу пробурено свыше 23 000 погонных метров.

Денис Мельников, генеральный директор ООО «Газпром добыча Тамбей»:

– Тамбейское месторождение – это крупнейшее месторождение страны, которое пока не введено в разработку. Его освоение требует применения передовых технологических и технических решений. При проектировании должно быть учтено множество различных факторов: геологические особенности, климатические условия Ямала, отсутствие инфраструктуры и труднодоступная логистика.

Команда «Газпром добыча Тамбей» совместно с «Газпром проектированием» успешно сформировала основные технические решения, на основании которых идет подготовка проектной документации для последующего ее утверждения Главгосэкспертизой.

Следующий этап – непосредственно работа на Тамбее по созданию добычной и транспортной инфраструктуры для ввода месторождения в промышленную эксплуатацию.

Дмитрий Жир, ГИП Саратовского филиала:

– В составе объекта предполагается обустройство Северо-Тамбейского и Тасийского лицензионных участков месторождения со строительством магистрального газопровода от месторождения до СМГ «Бованенково-Ухта», КС «Карская» и объектов инфраструктуры, в том числе ВЖК, опорной базы промысла.

В соответствии с решениями, принятыми на стадии обоснования инвестиций, на Северо-Тамбейском участке предполагалось строительство установки комплексной подготовки газа и дожимной компрессорной станции, на Тасийском участке – установки предварительной подготовки газа. При выполнении основных технических решений Саратовским филиалом был проработан дополнительный вариант подготовки газа на Тасийском лицензионном участке на УКПГ, который по результатам ТЭС признан наилучшим.

При выполнении основных технических решений по объекту в полной мере использовался опыт и наработки Саратовского филиала по объектам полуострова Ямал (Харасавэйское, Бованенковское месторождения).

Олег Копылов, ГИП Тюменского филиала:

– Тюменский филиал выполняет ПИР по кустам газовых скважин и газосборной сети, а также временному энергоцентру на Северо-Тамбейском лицензионном участке.

На них предполагается строительство нескольких десятков кустов газоконденсатных скважин и коллекторов к ним. Также силами Тюменского филиала проектируются автодороги, воздушная линия электропередач, временные здания и сооружения.

За прошедшее время Тюменским филиалом разработаны и согласованы с заказчиком обзорные схемы размещения КГС и коллекторов к ним; проработаны генеральные планы первоочередных кустов газовых скважин; сформированы заявки на выполнение инженерных изысканий.

На основании полученных от заказчика исходных данных выполнены гидравлические расчеты газосборной сети, разработаны обоснования расстояния между устьями скважин. Выполняются различные технико-экономические сравнения, что в итоге позволило выпустить в сроки календарного плана основные технические решения.

Андрей Трапезников, ГИП Нижегородского филиала:

– Нижегородский филиал выполняет проектные работы по единому Энергоцентру на Северо-Тамбейском лицензионном участке.

В составе Энергоцентра предполагается проектирование Энергоблоков ГТЭС, РУ, ПС, операторной, складов масел и других объектов основного и вспомогательного назначения.

В настоящее время специалистами филиала выполнена работа по обоснованию единичной мощности газотурбинных установок (ГТУ). К рассмотрению представлены три варианта единичной мощности ГТУ (как самые распространенные в данном сегменте рынка российских производителей).

Разработана и передана в адрес заказчика проектная документация этапа «Основные технические решения».

При проектировании учитывается положительный опыт и отработанные на уже действующих объектах ПАО «Газпром» технические решения – газотурбинные электростанции на Бованенковском, Чаяндинском месторождениях.

ДМИТРИЙ ЖИР

В 2000 году окончил Саратовский государственный технический университет по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления». После окончания вуза устроился на работу в ДОАО «ВНИПИгаздобыча».

На первом этапе своей трудовой деятельности работал в секторе (впоследствии – в отделе) информационно-управляющих систем, позднее – в отделе автоматизированных систем управления технологическими процессами.

В рамках работы принимал участие в проектировании объектов добычи газа Западной Сибири, в том числе объектов обустройства Заполярного и Бованенковского месторождений.

В 2012 году был переведен на должность главного инженера проектов, с целью разработки проектной документации по объекту «Обустройство сеноман-аптских залежей Харасавэйского ГКМ».

В Саратовском филиале работает с 2016 года. Учитывая накопленный опыт в проектировании объектов добычи газа на полуострове Ямал, назначен главным инженером проекта «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения».

В 2022 году стал победителем в главной отраслевой премии «Крылья побед» в номинации «Лучшая проектная группа в области проектирования» с проектом «Харасавэй».

ОЛЕГ КОПЫЛОВ

В 2012 году окончил Тюменский государственный архитектурно-строительный университет по специальности «Промышленное и гражданское строительство». После окончания вуза работал в архитектурно-строительном отделе ООО «ТюменНИИгипрогаз» в должности инженера 2 категории.

В 2014 году приглашен на работу в Бюро главных инженеров проектов, где принимал активное участие в разработке ПИР по ряду важнейших объектов.

В 2020 году завершил обучение в «Газпром корпоративный институт» по трехмодульной программе профессиональной переподготовки «Школа ГИП ПАО «Газпром» с защитой дипломного проекта по теме «Разработка программы внедрения информационного 3D-моделирования в проектирование нефтегазоконденсатных месторождений».

В 2021 году с учетом имеющего опыта работы было принято решение о назначении главным инженером проекта по объектам «Харбейское месторождение. Объекты подготовки», «Северо-Русское месторождение. Объекты подготовки», «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)», «Реконструкция ЦДКС Медвежьего НГКМ», «Реконструкция дожимной компрессорной станции ГП-8 Медвежьего НГКМ», «Реконструкция газопровода-отвода к г. Салехард, Лабытнанги, Харп и газопровода-отвода к ГРС п. Салехард», «Реконструкция газопровода-отвода к г. Салехард, Лабытнанги, Харп», «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым», «Дообустройство газоконденсатных скважин Ен-Яхинского НГКМ (РД)».

АНДРЕЙ ТРАПЕЗНИКОВ

В 2001 году окончил Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет по специальности «Промышленное и гражданское строительство». В 2021 году прошел профессиональную переподготовку в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации по программе «Менеджмент организации», специализация «Управление развития организации».

С 2001 по 2002 год проходил срочную службу в рядах вооруженных сил Российской Федерации.

С 2003 по 2014 год работал в филиале ОАО «Институт Теплоэлектропроект» – «Нижегородский Теплоэлектропроект». Прошел путь от инженера строительного отдела до заместителя главного инженера – начальника отдела главных инженеров проектов.

С 2015 по 2019 год работал руководителем филиала «Нижегородский Теплоэлектропроект» ООО «Приволжэнерго». Основными компетенциями организации являлось выполнение комплексного проектирования тепловых электростанций, работающих на твердом топливе, мазуте, газе.

С 2019 по настоящее время работает в Нижегородском филиале ООО «Газпром проектирование» в должности главного инженера проекта.

Принимал участие в следующих проектах: «УКПГ-7 с технологическими объектами и коммуникациями на горном отводе АГКМ», «Реконструкция промысловых объектов ООО «Астраханьгазпром», «Реконструкция и техническое перевооружение электроснабжения объектов ГТЭС-24 Заполярного НГК», «Реконструкция энергомодулей № 1,2,3 ГТЭС-72 Ямбургского НГКМ», «Реконструкция УПМТ-1 УКПГ-1В Ямбургского НГКМ», «Обустройство Южно-Киринского месторождения» и других.

«В ПОИСКОВОЙ РАБОТЕ Я НАШЛА СОЧЕТАНИЕ МОИХ ЦЕННОСТЕЙ»

В круговороте повседневных дел, в ритме большого города, в строгом тайминге «офис – дом» так сложно найти время на что-то кроме семьи и работы. Но все увлеченные люди, живущие и болеющие своим делом, как один говорят: главное – желание. Еще одно подтверждение этих слов мы нашли в беседе с нашей коллегой – Светланой Тугановой, инженером I категории отдела промышленной экологии Санкт-Петербургского филиала. Кроме того, что Светлана опытный профессионал в своей сфере деятельности, многодетная мама, она еще и спасатель.

– Светлана, расскажите о своем увлечении – о поисково-спасательном отряде.

– «Экстремум» – это общественная организация, объединяющая добровольных спасателей и волонтеров, организованная 17 лет назад. Основное, чем занимаются наши спасатели – это поиск людей в природной среде и на техногенных объектах, дежурства добровольной пожарной команды в пожарной части, оказание первой медицинской помощи на мероприятиях. Наша команда работает в сотрудничестве с другими добровольными спасотрядами, а также с МЧС России. В команде работают кинологи, специалисты, оказывающие первую медицинскую помощь, водители, координаторы, руководители поисков, высотники, аттестованные спасатели РФ. Причем эти специальности многие освоили внутри отряда.

– В нашей компании Вы – эколог. Кажется, есть кое-что связывающее Вашу основную деятельность и волонтерскую работу.

– Я с детства люблю природу, всегда увлекалась туризмом и еще в школе хотела стать экологом. Получив профессию географа-эколога стала работать в проектировании, мой стаж 20 лет. В «Газпром проектирование» я полгода, в отделе промышленной экологии. Наша группа занимается охраной окружающей среды при строительстве – мы оцениваем влияние стройки, считаем ущерб и прорабатываем мероприятия по снижению воздействия строительных работ на природу.

– Какой была Ваша мотивация, когда Вы решили вступить в отряд?

– У меня трое детей и львиную долю свободного времени я посвящаю, конечно, своей семье. Но еще во время первого декретного отпуска я поняла, что мне нужно время для себя, чистое время для своего увлечения. И я хотела, чтобы оно, во-первых, было связано с природой, во-вторых, приносило пользу.

Каждый мой коллега по отряду находит в этом деле что-то свое: одни реализуют детскую мечту стать пожарным или спасателем, другие– любят оправданный риск и трудности, кто-то сильно любит животных и хочет помогать им, когда другие не могут – мы, кстати, спасаем и животных тоже. Моя мотивация в том, что в поисковой работе я нашла сочетание моих ценностей и потребностей. Человеческая жизнь – вот безусловная ценность, на мой взгляд.

– Какова Ваша роль в отряде?

– Я координатор поисковых групп. То есть человек, который принимает все заявки на поиски и связывает остальные звенья нашей спасательной цепочки. Во время дежурств я постоянно на телефоне, моя задача найти группу, которая отправится на поиски. Ведь, напоминаю, все члены группы – волонтеры, люди совершенно разных профессий, с разной степенью занятости. Мы стараемся подбирать группы так, чтобы людям было удобно. Мы не отрываем их от работы, с дня рождения ребенка, из больницы. Каждый волонтер посвящает делу то время, какое может. Поэтому важно найти свободных людей, которые могут в ближайшие часы уехать в лес и посвятить свое время поиску.

– Как работает отряд при поисках потерявшихся людей?

– Механизм следующий: потерявшийся в природной среде, чаще всего – в лесу, человек или его родственник звонит по телефону 112, в МЧС, те, в свою очередь, формируют вводную, которую передают нам. Руководитель поисков принимает решение о тактике дальнейших действий, выясняет обстоятельства и в случае необходимости поисковые группы в составе 2-3 человек выезжают на местность. В зависимости от ситуации групп может быть несколько. Руководитель выделяет приоритетные части территории для поисков, и группы работают там «на отклик», это особая схема поиска, либо выезжают кинологи со специально обученными собаками, которые ищут живых, но обессиленных людей.

– Наверняка, нагрузка на отряд неравномерна в течение года, и самое большое число потерявшихся весна – лето. Но это ведь сезон отпусков. Как отряд справляется?

– Это на самом деле так. Начинается сезон «потеряшек» весной и длится до осени. Вот пример ситуации: бабушка идет в лес

знакомой дорогой, которой ходила много лет, но за осень-зиму в лесу поменялась местность, что-то вырубили, где-то новые завалы бурелома, да и возраст – память уже не та! Так человек теряет ориентацию. Теряются не только в лесу, но и на территориях дачных поселков, опять-таки память подводит, здоровье… Что касается наших добровольцев и сезона отпусков, то Вы удивитесь, когда узнаете, что члены отряда берут отпуска специально в летний период, чтобы побольше поискать, помочь службам спасти человека, вовремя найти, не опоздать.

– Как стать частью в поисково-спасательного отряда?

– Сначала можно просто помогать отряду как добровольный помощник – например, быть водителем для групп или ездить с группой «Кошкиспаса» спасать животных – так вы познакомитесь с работой, деятельностью отряда. Можно пройти вводное обучение, которое длится три часа, для того, чтоб выйти в лес на поиски. Там вас научат технике безопасности и расскажут о нюансах работы в поисковой группе. В отряде нет ограничений по полу или же по степени подготовки. Если вы никак не связаны с туризмом, поисками, спасательными работами – это не помешает вам войти в состав группы. Дальше можно развивать и повышать свою квалификацию внутри отряда, став частью отряда «Экстремум». Приходите, мы рады новым коллегам!

Дарья МАЙОРОВА

Всю информацию о том, как стать добровольным помощником, пройти обучение и связаться с отрядом – ищите на сайте

БЛАГОДАРНОСТЬ

ПИШУТ ВСЕ!

Этот номер, как и все предыдущие, мы старались сделать интересным и познавательным. Помогали нам в этом коллеги из разных филиалов компании. Мы благодарим всех, кто делится с нами ценной информацией, фотографиям, новостями производства. Редакция газеты призывает всех последовать примеру коллег – мы всегда рады информации и готовы поделиться ею с многотысячным коллективом проектировщиков.

В этот раз помощь нам оказали: Алексей Желтов – заместитель генерального директора по производству, Татьяна Козлова – заместитель начальника отдела управления проектами объектов добычи и ПХГ администрации, Дмитрий Жир – ГИП Саратовского филиала, Олег Копылов – ГИП Тюменского филиала, Андрей Трапезников – ГИП Нижегородского филиала, Светлана Туганова – инженер 1 категории отдела промышленной экологии Санкт-Петербургского филиала, Валерий Куртбидинов – главный инженер проекта Тюменского филиала, Олег Барбарин – руководитель строительно-конструкторской группы №3 отдела строительного проектирования Саратовского филиала, Вадим Пронин – инженер отдела строительного проектирования Саратовского филиала, Евгений Матюшкин – главный специалист отдела строительного проектирования Саратовского филиала, Александр Блинов – заместитель начальника отдела комплексных инженерных изысканий Саратовского филиала, Михаил Тюрин – руководитель группы прочностных расчетов Саратовского филиала, Сергей Гуськов – ведущий инженер отдела расчета показателей прочности и надежности Нижегородского филиала, Юрий Свердлик – начальник отдела расчета показателей прочности и надежности Нижегородского филиала, Наталья Лисина – ведущий инженер технического отдела Нижегородского филиала.

ОСТАВАЙТЕСЬ В КУРСЕ ОПЕРАТИВНЫХ НОВОСТЕЙ — ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА НАШИ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Телеграм

ВКонтакте

Корпоративное издание ООО «Газпром проектирование» и проектных институтов ПАО «Газпром». Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77-71470 от 26.10.2017, выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Редколлегия: Оксана ДАВЛЕКАМОВА, Дарья МАЙОРОВА, Марина КУЛАКОВА, Галина НАЗАРКИНА, Елена КАСАТКИНА, Станислав БЕЛОВ . 191036, Санкт-Петербург, Суворовский пр., 16/13. Телефон (812) 578-76-00. E-mail: dmajorova@proektirovanie.gazprom.ru. Перепечатка материалов — только по письменному разрешению ООО «Газпром проектирование». РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО. Верстка: ИП Любимова Т.В. Печать: ООО «Корус Медиа», 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., дом 24. Подписано в печать 09.06.2023 г. Тираж 1000 экз.