

## СКАЖИ «ДА» ОХРАНЕ ТРУДА!



Столовая ПК-1 УТТиСТ – лучшее помещение общественного питания в ООО «Газпром добыча Астрахань»

В ООО «Газпром добыча Астрахань» подвели итоги смотра-конкурса на лучшее структурное подразделение Общества по организации работ по охране труда, пожарной безопасности и содержанию санитарно-бытовых помещений. Впервые подобный конкурс прошёл в ООО «Газпром добыча Астрахань» в 2007 году и был посвящён исключительно санитарно-бытовым условиям.

>>> стр. 3

### МЫ В РЕДАКЦИИ ПОДУМАЛИ...

#### СЕГОДНЯ ТОТ САМЫЙ ДЕНЬ, КОГДА НУЖНО ПРОСТО ВЗЯТЬ И НАПИСАТЬ...

Написать письмо на обычной бумаге обычной шариковой ручкой. Согласитесь, такой подход многие воспримут как анахронизм (хронологические несоответствие. – Прим. редакции). И вправду, за последние лет 20–30 мы привыкли к несколько иным способам передачи информации: как подсчитали специалисты (поверим им на слово), ежесекундно в мире отправляются тысячи различных электронных текстовых сообщений.

Но сегодня день особенный – День написания бумажных писем. Придуман он был как раз чтобы человечество не забывало, что письма, написанные от руки и на бумаге, – это особый вид общения, которое должно не только остаться в памяти бабушек и дедушек, но и продолжить своё существование как один из важнейших способов коммуникации.

Преимущества электронных видов общения понятны: скорость, лаконичность, доступность. Да, бумажные носители всеми этими качествами не обладают, но зато

весьма насыщены другими многочисленными достоинствами.

Итак, письма, написанные на бумаге, можно хранить очень долго, и в результате они становятся важными историческими документами. Ну что бы мы знали о наших великих поэтах и писателях, если бы они общались со своими дамами сердца через СМС-сообщения? Письмо, написанное от руки, наряду с фактической информацией, несёт в себе ещё много сведений о самом авторе. По нему можно понять скрытые чувства человека, его эмоциональный настрой, душевное состояние на момент написания письма, и даже, приглядевшись к строкам, «увидеть», вдумчиво или скоротечно появлялись буквы на бумаге.

Кстати, помните, в одном советском фильме звучит совет руководителю: «чёрный цвет – «отказать», красный – в бухгалтерию «оплатить», зелёный – цвет надежды, синий – «товарищу такому-то, рассмотреть». Так вот, при умелом анализе почерка человека цвет чернил не имеет значения. Опытные графологи по напи-

санию букв, их наклону, размеру, связям могут определить не только психологическое состояние писавшего, основные черты характера, но даже рост и цвет волос человека. Конечно, для определения таких нюансов нужно быть большим специалистом в этой области. А вот некоторые вещи понять доступно каждому. Например, письмо, написанное вдумчиво и с особым чувством, будет исполнено при достаточно сильном нажиме ручки, конечные буквы слов будут завершены, а наклон будет постоянным. Отсюда можно сделать вывод, что содержание письма продумано отправителем, а не является сиюминутным эмоциональным всплеском. Если же письмо не отличается особой аккуратностью, то нужно обратить внимание на «движение строк»: ползут вверх – свидетельство целеустремлённости и решительности автора, ну а уж если вниз, то это доказательство пессимистичного настроения и неуверенности. Так что почерк и стиль написания – это информация из области подсознательного, а оно, как известно, лгать не умеет.



Марина Цветаева, русский поэт, прозаик, переводчик (1892–1941):

– Мой любимый вид общения – потусторонний: сон: видеть во сне. А второе – переписка. Письмо как некий вид потустороннего общения, менее совершенное, нежели сон, но законы те же. Ни то, ни другое – не по заказу: снится и пишется не когда нам хочется, а когда хочется: письму – быть написанным, сну – быть увиденным.

## ДОБЫЧА И ПОСТАВКИ ГАЗА: ИТОГИ ДЕСЯТИ МЕСЯЦЕВ

**В январе – октябре 2022 года «Газпром», по предварительным данным, добыл 344 млрд куб. м газа. Это на 18,6% (на 78,8 млрд куб. м) меньше, чем в прошлом году.**

Спрос на газ компании из газотранспортной системы на внутреннем рынке за этот период уменьшился на 5,6% (на 11,1 млрд куб. м).

Экспорт в страны дальнего зарубежья составил 91,2 млрд куб. м – на 42,6% (на 67,6 млрд куб. м) меньше, чем за тот же

период 2021 года. «Газпром» поставляет газ согласно подтверждённым заявкам.

Растёт экспорт газа в Китай по газопроводу «Сила Сибири» в рамках двустороннего долгосрочного контракта между «Газпромом» и CNPC. Поставки регулярно идут сверх суточных контрактных количеств.

Снижение потребления газа в Европейском союзе стало ключевым фактором сокращения спроса на газ в мире. За десять месяцев текущего года, по первым предварительным оценкам и доступным опе-

ративным данным, мировой спрос сократился более чем на 40 млрд куб. м. В этом снижении около 85%, или 36 млрд куб. м, – это доля 27 стран ЕС.

Потребление газа снизилось и в Великобритании: за указанный период – примерно на 4 млрд куб. м. Таким образом, общая доля стран ЕС и Великобритании в сокращении мирового спроса составляла около 95%.

По данным Gas Infrastructure Europe, на 30 октября в ПХГ Европы закачено 68,6 млрд куб. м газа. Но даже максимальные запасы в ПХГ крупных европейских стран не гарантируют надёжное

прохождение предстоящего осенне-зимнего периода. При этом нагрузка на ПХГ Европы будет выше, чем в предыдущие годы, в связи с изменившимися логистикой и источниками газоснабжения европейского рынка. Отметим, что отдельные страны уже начали тратить запасы газа из хранилищ.

Обращает на себя внимание и наполненность украинских ПХГ, где на 30 октября накоплено 14,6 млрд куб. м газа из необходимых к зиме 19 млрд куб. м. На Украине признают, что есть только теоретическая возможность заполнить хранилища, а практической – нет.

## В КУНСТКАМЕРЕ – ПЕРВОМ МУЗЕЕ РОССИИ – ОТКРЫТА НОВАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ «ИМПЕРСКИЙ ЗАЛ: МНОГОНАРОДНАЯ РОССИЯ»

**2 ноября 2022 г. в Санкт-Петербурге в Музее антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН состоялась открытие новой постоянной экспозиции «Имперский зал: Многонародная Россия». Событие приурочено к исторической дате провозглашения России империей.**



В церемонии приняли участие Председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер, Губернатор Санкт-Петербурга Александр Беглов и директор Му-

зея антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН Андрей Головин.

Новая экспозиция создана при под-

держке ПАО «Газпром» в рамках празднования 350-летия со дня рождения Петра I.

Экспозиция посвящена народам, населявшим Российскую империю в XVIII веке. Так, здесь можно увидеть национальную одежду, которую носили в различных регионах страны: в центральных губерниях, на Северо-Западе, в Поволжье и на Южном Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. Кроме того, с помощью цифровых решений посетители музея могут примерить на себя костюмы той эпохи.

Для жителей и гостей города также представлены экспонаты уникальной «императорской коллекции» Кунсткамеры – дары членам императорской семьи. Среди них старинные драгоценности, оружие, искусные предметы интерьера и обихода, музыкальные инструменты из Японии, Индии, Центральной Азии, Сиам, с Балкан. Эти предметы были переданы в фонды музея представителями дома Романовых.

«Сегодня мы в петровской Кунсткамере открываем новую постоянно действующую экспозицию «Имперский зал: Мно-

гонародная Россия». Это очень символично. Потому что сегодня – 2 ноября 2022 года – ровно 301 год со дня провозглашения России империей. Имперская идея Петра – это идея единения народов России. Это идея достижения великих целей существования нашей страны. Это сильная, это единая, это современная Россия.

Вся жизнь Петра, вся его деятельность, все его подвиги, поступки были посвящены только этой идее – создать из России мощную непоколебимую империю. И он достиг этой цели при своей жизни, выиграв Северную войну, обеспечив выход к морю России, одержав самую славную российскую военную победу в XVIII веке – победу в Полтавской битве. Империя – это армия, это флот, это промышленность, это наука. Наука – это, конечно же, Кунсткамера. И Кунсткамера – это часть имперской идеи Петра как единой многонародной России», – сказал Алексей Миллер.

**Управление информации ПАО «Газпром»**

## 11 НОЯБРЯ – МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

## ЭТО НЕ ПРАЗДНИК, А РУКОВОДСТВО К ДЕЙСТВИЮ

**Сегодня всё прогрессивное человечество устремило свои взоры на такую важную проблему современности, как энергосбережение. Не секрет, что с ростом уровня жизни и её наполнением гаджетами, электроприборами наблюдается рост расхода электроэнергии. Повсеместная электроника, представленная планшетами, ноутбуками, телефонами, смарт-часами, различными бытовыми приборами, потребляет миллионы киловатт ежедневно. И это не считая промышленных масштабов потребления энергии, которые приводят к исчезновению невозобновимых природных ресурсов, загрязнению окружающей среды. Однако минимизировать негативное влияние жизнедеятельности человека на природу можно грамотным и рачительным отношением к потреблению энергоресурсов.**

В ООО «Газпром добыча Астрахань» энергосбережение и повышение энергетической эффективности является одним из приоритетных направлений, ведь деятельность нашего предприятия связана со значительным потреблением природного газа, электрической и тепловой энергии и других видов топлива.

Так, в результате реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности фактическая экономия топливно-энергетических ресурсов в ООО «Газпром добыча Астра-

хань» за 9 месяцев 2022 года составила 25 769,0 т у.т. при плане 25 104,1 т у.т. (увеличение на 2,6%), в денежном выражении – 180 286,1 тыс. руб. при плане 175 295,1 тыс. руб. (увеличение на 2,8%), в том числе: экономия потребления газа – 22 196,6 тыс. м<sup>3</sup> к запланированной экономии 21 623,4 тыс. м<sup>3</sup>; экономия электрической энергии – 60,9 тыс. кВт·ч к запланированной экономии 60,9 тыс. кВт·ч.

На 2023–2025 годы сформирован проект Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Газпром добыча Астрахань» (в соответствии с Регламентом разработки, согласования, утверждения, корректировки и мониторинга Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «Газпром» и дочернего общества, утверждённым заместителем Председателя Правления – начальником Департамента ПАО «Газпром» О.Е. Аксютиним от 28.10.2021) и направлен на согласование в ЦО ЭЭ ПАО «Газпром».

По итогам 2021 года в ООО «Газпром добыча Астрахань» экономия газа на собственные технологические нужды по процессу «Добыча газа, газового конденсата» составила 24 662,1 тыс. м<sup>3</sup>, экономия электрической энергии составила 86,6 тыс. кВт·ч, что позволило Обществу сэкономить около 200 млн руб.



Фото с сайта earth.com

Планируемый показатель экономии ТЭР за 3 года реализации программы составляет 99 407,5 т у.т.

В проект Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2023–2025 годы включён ряд мероприятий, которые позволят снизить потребление и газа на собственные нужды, и электрической энергии. Оптимизация графика работы устьевых подогревателей газа на эксплуатационных скважинах промысла АГКМ и режимов работы блоков осушки газа на скважинах ГПУ, проведение режимно-наладочных работ на устьевых подогревателях ГПУ, ингибирование газоконденсатопроводов УППГ-АГПЗ с использованием энергии пластовой газожидкостной смеси эксплуатаци-

Решение об учреждении Международного дня энергосбережения, который как раз отмечается 11 ноября, было принято в апреле 2008 года на проходившем в Казахстане международном совещании координаторов проекта международной экологической сети «Школьный проект по использованию ресурсов и энергии» (SPARE). Уже в ноябре 2008 года мир отметил первый День энергосбережения. Статус международного праздника получил в связи с тем, что принять участие в проекте пожелали около 20 стран, в том числе и Россия.

онных скважин для обеспечения движения очистных поршней – всё это должно обеспечить экономию 85 619,6 тыс. м<sup>3</sup> природного газа. Сократить используемую электроэнергию на 257,4 тыс. кВт·ч позволит замена используемых ламп освещения на светодиодные источники света.

стр. 1 &lt;&lt;&lt;

# СКАЖИ «ДА» ОХРАНЕ ТРУДА!



Комната для приёма пищи в Военизированной части ООО «Газпром добыча Астрахань»

Сейчас, чтобы показать в этом корпоративном соревновании достойный результат, структурным подразделениям необходимо проявить себя с наилучшей стороны по нескольким направлениям.

– Цель конкурса в дополнительной мотивации руководителей и работников по улучшению условий и охраны труда персонала, – рассказывает заместитель начальника отдела охраны труда Администрации Общества Алексей Синявин, – и сама система конкурсной мотивации непосредственно способствует этому, так как по результатам мероприятия структурные подразделения поощряются соответствующими материальными ресурсами (бытовая техника, мебель для комнат отдыха и приёма пищи, электросушилки для рук и многое другое). Основными критериями для определения победителей являются проделанная за год работа и общее состояние дел по оцениваемым направлениям. Также учитываются соответствующие показатели в области охраны труда и пожарной безопасности.

В 2022 году конкурс проводился с июня по октябрь. Достижения в организации работ по охране труда, пожарной безопасности и содержанию санитарно-бытовых помещений оценивала специальная комиссия, в состав которой вошли представители отделов охраны труда и соци-

ального развития, медицинской службы и службы по связям с общественностью и СМИ, а также профсоюзной организации. Возглавил комиссию заместитель генерального директора по общим вопросам Игорь Баранов.

Члены комиссии осмотрели структурные подразделения визуально и по представленным пояснительным запискам, в которых были изложены результаты проделанной за год работы. В них дана информация о наличии в подразделениях тренажёрных залов, медицинских пунктов, комнат личной гигиены, а также характеристики состояния гардеробных, душевых и умывальных помещений, помещений общественного питания и комнат приёма пищи, комнат отдыха и уборных. Отдельно проверялись прилегающая территория и помещения общего пользования, охрана труда и пожарная безопасность, организация работ по обеспечению, выдаче, хранению СИЗ и контролю за их применением. Кроме того, комиссия учитывала проведённые в подразделениях проверки и устранение полученных по их результатам замечаний.

По словам членов комиссии, больше всего в этом году их удивил конструктивный рост по всем направлениям Управления технологического транспорта и специальной техники и Военизированной



Класс по охране труда ПК-1 УТТиСТ ООО «Газпром добыча Астрахань»

части. Первые разделили первое место в группе «А» с Газопромышленным управлением, а вторые в группе «В» с Отрядом ведомственной пожарной охраны. Также УТТиСТ и ВЧ разделили между собой первое место в отдельной номинации, которая в 2022 году была посвящена теме «Лучшая комната приёма пищи». Эта номинация появилась три года назад, и конкуренция в ней всегда очень острая. Её смысл – стимулировании работы по определённым направлениям, а сверхзадача – создание примеров для подражания. Кстати, в следующем году номинация будет посвящена классам по охране труда, состояние которых особенно актуально в связи с вновь введёнными требованиями к обучению работников охране труда непосредственно в организациях.

– Нас приятно удивили воля к победе коллектива Военизированной части и преображение Управления технологического транспорта и специальной техники, – отметил Алексей Синявин, входивший в состав конкурсной комиссии. – В прошлом году УТТиСТ выступило не совсем удачно, разделив третье место с Управлением по эксплуатации зданий и сооружений, а в этом году заняло первое место. Такой случай преображения в истории смотра-конкурса был только один раз, в 2012–2013 годах, когда отличился От-

ряд ведомственной пожарной охраны. Это стало возможным благодаря тому, что начальнику Управления технологического транспорта и специальной техники удалось вовлечь в этот процесс широкий круг лиц, объединив их общей целью.

А вот в группе «Б» члены комиссии решили не присуждать призовых мест, отметив у структурных подразделений, входящих в неё, определённый «застой» и желая таким образом обратить на данный факт внимание руководителей СП. При этом работники от такого решения не пострадают – выделенный призовой фонд в виде материальных ресурсов, улучшающих санитарно-бытовые условия, будет разделён поровну среди всех участников группы.

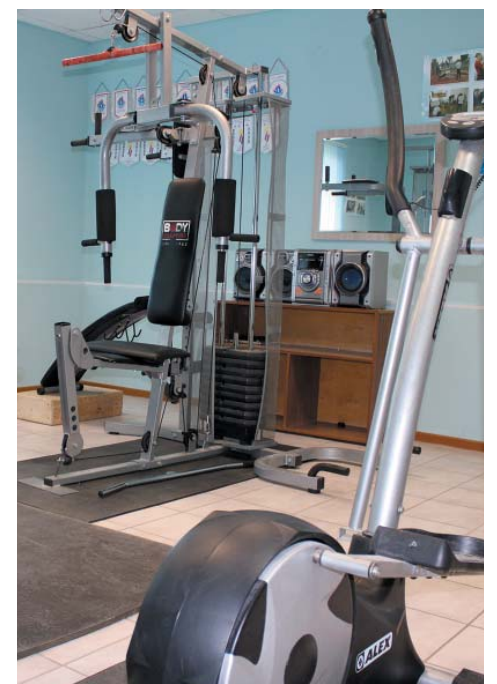
Большую роль в успехе УТТиСТ и ВЧ сыграли и первичные профсоюзные организации этих структурных подразделений. Как заметили члены комиссии, многолетняя история конкурса доказала: успеха в нём добиваются те подразделения, где ППО принимают активное участие в жизни коллектива и тесно взаимодействуют с руководителями подразделений и работниками охраны труда. Поэтому и в ежегодном лидерстве Газопромышленного управления, и в победе Управления технологического транспорта и специальной техники есть немалая заслуга их профсоюзных организаций. ■



Гардеробная комната слесарей-ремонтников МРС в ПК-2 УТТиСТ



Санузел в Газопромышленном управлении



Тренажёрный зал в ПК-1 УТТиСТ

# ЗАДАЧА – ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ДОБЫЧИ

В процессе разработки левобережной части Астраханского ГКМ предполагается дальнейшее снижение пластового давления. В связи с этим нужны различные подходы к проектированию и конструкции скважин, а также к методам интенсификации добычи. О планах, перспективах и задачах в этом направлении мы побеседуем с заместителем начальника цеха научно-исследовательских и производственных работ Газопромислового управления Русланом Зонтовым, заместителем начальника службы технологии строительства, ремонта, консервации и ликвидации скважин ГПУ Кафаром Касымовым и начальником геологической службы ГПУ Андреем Шевяховым.

– Каковы пути интенсификации добычи в Астраханском ГКМ?

**Кафар Касымов:**



– Согласно дополнению к Технологическому проекту разработки, дальнейшее разбуривание месторождения планируется наклонно-направленными стволами, что должно привести к расширению зоны дренирования за счёт охвата труднодоступных зон продуктивного коллектора, существенному повышению планки максимально возможных дебитов и тем самым – к увеличению эффективности разработки АГКМ.

В зависимости от условий распределения продуктивного коллектора, сложности проходки по вышележащим породам и ограничений для размещения устьев рассматривается несколько вариантов траекторий скважин. По мере накопления опыта планируется опробование более сложных для строительства и управления, но существенно увеличивающих площадь дренирования вариантов окончания скважин, как, например, многозабойные скважины.

Строительство наклонных скважин с горизонтальным окончанием на АГКМ начато в 2014 году. На текущий момент пробурено 10 таких скважин, из них две уже введены в эксплуатацию. Начиная с 2023 года доля бурения наклонных скважин с горизонтальным окончанием открытого ствола будет только расти.

Внутри контура разбуриваемой площади Астраханского ГКМ наиболее приемлемым является профиль с постоянным набором кривизны открытого ствола в продуктивном горизонте и выходом на пологий (зенитный угол от 60° до 80°) или горизонтальный (зенитный угол от 80° до 90°) участок.

– Строительство наклонных скважин с горизонтальным окончанием предусматривает какие-либо новые технические решения?

**Кафар Касымов:**

– В качестве основного технического решения предусматриваются скважины преимущественно четырёхколонной конструкции (без учёта направления). Определяющим фактором при выборе типа обсадных труб следует считать высокую коррозионную способность газообразных продуктов эксплуатационных объектов. В связи с этим используются трубы, устойчивые к сероводородной агрессии.

При проектировании профилей сква-

жин с горизонтальным окончанием ствола предъявляются следующие требования, учитывая особенности геологического разреза:

- зенитный угол не должен превышать 30° при бурении солевой толщи с целью предупреждения смятия обсадных колонн из-за пластического течения солевых отложений;

- максимальный зенитный угол в интервале сакмаро-артинских отложений не должен превышать 45°;

- отход забоя от точки входа в кровлю продуктивного пласта лежит в пределах 500–800 м.

Вскрытие продуктивных отложений проводят после спуска эксплуатационной колонны. Скважины заканчиваются открытым стволом.

На стадии начала разработки месторождения отечественная промышленность не выпускала оборудование, отвечающее вышележащим требованиям безопасности и способное работать в средах АГКМ. По этой причине комплектное технологическое оборудование объектов добычи закупалось за рубежом. Вопросы возможности изготовления данного оборудования на отечественных предприятиях поднимались с момента пуска месторождения в эксплуатацию.

В настоящее время по результатам проведённых многолетних опытно-конструкторских и изыскательских работ обсадные трубы и компоновка обвязки устья эксплуатационной скважины Астраханского ГКМ выполнены с применением отечественных материалов и технологий.

Проведённая работа позволила при строительстве скважин создать полный цикл комплектации оборудованием отечественного производства скважины от забоя до устья на 100%.

– Какие существуют проблемы при проводке скважин с горизонтальным окончанием ствола в настоящее время?

**Кафар Касымов:**

– Бурение «открытого» ствола наклонных скважин с условно-горизонтальным окончанием ствола осуществляется с применением долота PDC диаметром 139,7 мм и винтового забойного двигателя с углом перегиба 1,28÷1,51 град.

При проводке горизонтального участка ствола в продуктивных отложениях возникают затяжки, посадки, подлипания и прихваты бурового инструмента, что в большинстве случаев связано с неудовлетворительной транспортировкой шлама на поверхность.

При зенитном угле 0–30 градусов (условно вертикальные скважины) вынос шлама происходит быстро, даже при остановке циркуляции шлам остаётся во взвешенном состоянии. Ламинарный режим течения лучше справляется с транспортировкой шлама.

При зенитном угле 30–65 градусов (скважины со средним наклоном) вынос шлама происходит со средней скоростью, шлам накапливается на нижней стенке в виде дна и периодически сползает лавиной. Оба режима одинаково плохо транспортируют шлам.



При зенитном угле более 65 градусов (скважины с большим наклоном) вынос шлама происходит с медленной скоростью, большая часть шлама лежит на нижней стенке ствола в виде неподвижного слоя. Турбулентный режим лучше справляется с транспортировкой шлама.

Для снижения числа инцидентов и осложнений при бурении горизонтального участка ствола сочетаются технологические приёмы по улучшению выноса шлама (закачка жидких и вязких пачек, вращение и движение буровой колонны, увеличение скорости восходящего потока жидкости в затрубье) с актуальными реологическими показателями бурового раствора. Приготовление жидких и вязких пачек осуществляют на основе рабочей жидкости путём разбавления водой и вводом биополимера соответственно.

Большое значение при бурении горизонтальных стволов приобретает соблюдение профиля ствола скважины, а также выбор способа бурения. При равномерном наборе зенитного угла и применении роторно-управляемой системы минимизируется вероятность возникновения инцидентов и осложнений.

В случае неудовлетворительной очистки ствола скважины необходимо предусмотреть закачку низковязких пачек с аналогичной плотностью бурового раствора периодически через каждые 30–50 м (или 100–150 м при удовлетворительной очистке).

Поддача насосов должна обеспечить скорость восходящего потока не менее 0,8 м/с.

Если нет предпосылок для возникновения поглощений и гидроразрыва пласта, лучше скорость восходящего потока увеличить до 1,0–1,1 м/с. Минимальное значение скорости вращения ротора 70 об/мин, лучше 100–120 об/мин. Во избежание образования застойных зон шлама на нижней стенке скважины необходимо перед каждым наращиванием производить шаблонировку ствола на длину свечи со скоростью вращения ротора 100–120 об/мин и скорости восходящего потока в затрубье 1,0–1,1 м/с.

Крепкие карбонатные породы продуктивного пласта являются весьма устойчивыми, и ствол скважины в данном интервале, независимо от профиля, обычно имеет номинальный диаметр.

Следует отметить, что в каждом кон-

кретном случае необходимо исходить из вида и характера осложнения непосредственно на скважине.

Проведённый анализ также показывает, что не рекомендуется превышать интенсивность искривления более 1,5/10 м с целью снижения влияния следующих факторов:

- повышение нагрузки на буровое оборудование при подъёме буровой колонны из скважины;

- механический износ обсадных колонн и желобообразование на стенках ствола скважины при бурении;

- проблемы доведения осевой нагрузки на долото;

- осложнения при спуске обсадных и лифтовых колонн, ГНКТ, геофизических приборов;

- увеличение знакопеременной нагрузки на резьбовые соединения.

## УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

– Каковы планы и перспективы интенсификации добычи на действующем фонде скважин?

**Андрей Шевяхов:**



– Значительная часть фонда скважин Астраханского ГКМ находится в эксплуатации более 35 лет. В этих условиях обеспечение их производительности на проектном уровне представляет определённую трудность, так как увеличивается объём дренированных запасов, снижается пластовое давление, повышается содержание воды в добываемой продукции.

Работы по интенсификации притока газа на Астраханском ГКМ выполняются с 1986 года. За годы разработки месторождения было проведено свыше 1000 обра-

## МЕСТОРОЖДЕНИЕ

боток, которые различались как по технологии, так и по компонентному составу активной жидкости. Накопленный опыт выполнения работ, анализ их результативности, испытания и внедрение новых составов и технологий заложили фундамент значительной эффективности интенсификации притока скважин.

ООО «Газпром добыча Астрахань» – инициатор выполнения и внедрения результатов научно-исследовательских работ в области интенсификации притока углеводородного флюида. Специалистами предприятия разработаны уникальные технологии и полностью завершён комплекс мероприятий по импортозамещению кислотных составов на отечественные аналоги. В настоящее время на Астраханском ГКМ используются кислотные составы исключительно отечественного производства. На их основе разработаны и внедрены уникальные, не имеющие аналогов технологии химического воздействия.

Можно выделить основные этапы развития технологий интенсификации притока углеводородного флюида, реализованных на Астраханском ГКМ:

- Отказ при интенсификации притока от использования загрязнённой различными примесями технической соляной кислоты и переход на ингибированную синтетическую соляную кислоту.

- Применение готовых модифицированных кислотных составов при интенсификации притока газа, а не приготовления сложных смесей в полевых условиях.

- Внедрение отечественных ПАВ-отклонителей с пролонгируемо растворимыми волокнами при кислотных обработках в режиме раскрытия микротрещин.

- Внедрение разработанной уникальной технологии интенсификации с элементами водоизоляции и предварительной очистки ствола и забоя скважин.

Специально для условий Астраханского ГКМ были разработаны рецептуры кислотных составов, которые различаются по своим физико-химическим параметрам и степени воздействия на продуктивный горизонт. По глубине проникновения их можно разделить на группы, состоящие из нескольких аналогичных реагентов различных отечественных производителей.

– *Вышеупомянутые способы обработки и химреагенты применяются только на действующем фонде?*

**Андрей Шевяхов:**

– Ранее перечисленные технологии интенсификации применимы как при освоении после бурения, так и после проведения капитального ремонта, но с использованием комплекса ГНКТ (колонны гибких насосно-компрессорных труб). Внедрение в процесс освоения скважины после бурения и капитального ремонта скважин отработанных технологий применения комплекса ГНКТ позволяет получить потенциальный дебит скважин и более полную очистку ствола скважины и призабойной зоны.

В настоящее время обработка пласта осуществляется в два этапа:

- Удаление отложений в открытом стволе с закачкой разглизатора;

- Селективная солянокислотная обработка продуктивного горизонта с применением отклонителя.

#### ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ И СОСТАВЫ

– *Расскажите более подробно, если можно так выразиться, об эволюции процесса выбора и создания химреагентов для интенсификации добычи на нашем месторождении.*

**Руслан Зонтов:**



– Большой опыт проведения стандартных солянокислотных обработок говорит о том, что в основном воздействию подвергаются интервалы с высокой проницаемостью, а остальные остаются необработанными, что в значительной мере снижало эффективность. Поэтому в скважинах, на которых уже проводились многократные обработки, перед кислотным воздействием необходимо осуществлять комплекс работ по блокированию наиболее проницаемых интервалов.

С этой целью на Астраханском ГКМ использовались самоотклоняющиеся системы VDA фирмы «Шлюмберге», отечественные «Сурфогель», Stream-S.

В рамках научно-исследовательских работ был создан новый гелеобразователь ОКА-10 для создания самоотклоняющихся кислотных систем. Гелеобразователь представляет собой смесь неионогенного и анионного поверхностно-активных веществ. С его использованием работы выполняются с ГНКТ, а также устья скважин. С 2016 года выполнено 70 работ, большинство из которых показало высокий эффект увеличения дебита.

В настоящее время испытан и внедрён механический отклонитель СРВ-1ПМ, представляющий собой синтетические волокна на основе сополимера полигликолевой и молочной кислот.

Система предназначена для временной блокировки и ограничения поглощения в естественные трещины и проницаемые каналы в карбонатных пластах путём коагуляции зоны поглощения и одновременной блокировки каналов гелем высокой вязкости (ОКА-10). При добавлении волокон к самоотклоняющимся кислотным составам значительно увеличивается вязкость, уменьшается фильтратоотдача системы, что предотвращает уход кислоты в дренированные трещины. На основе комплексного использования реагентов СРВ-1ПМ и ОКА-10 была разработана и внедрена технология кислотной обработки в режиме раскрытия естественных микротрещин.

– *Какие компоненты применяются при кислотной обработке?*

**Руслан Зонтов:**

– Общеизвестно, что в качестве основного компонента активной жидкости для интенсификации притока из карбонатных пластов наиболее целесообразно использовать соляную кислоту.

Наряду с низкой стоимостью, технологичностью в применении, значительной растворяющей способностью, растворимостью продуктов реакции соляная кислота обладает и существенными недостатками. Применительно к условиям высокотемпературных месторождений можно указать два основных:

- высокая реакционная способность по отношению к породе коллектора, что делает невозможным глубокое проникновение активной жидкости вглубь пласта и подключение к дренированию удалённых зон;

- значительная коррозионная активность, что требует дополнительной защиты ёмкостей хранения и внутренней поверхности НКТ.

Разработанная рецептура кислотной гидрофобной эмульсии на основе эмульгатора ВНПП-Эм получила широкое распространение на промысле АГКМ как при интенсификации притока с устья, так и с использованием комплекса ГНКТ. Эффективность её использования превзошла импортный аналог по результативности, стоимости и доступности исходных реагентов.

В настоящее время рецептура эмульсии была усовершенствована за счёт замены содержащего в своём составе деэмульгирующие присадки дизельного топлива на дизельную фракцию – реагент УНФ-10.

Благодаря высокой вязкости эмульсия заполняет высокопроницаемые участки призабойной зоны пласта. В обводнённых трещинах вязкость эмульсии увеличивается, а новые порции, минуя эти участки, проходят вглубь углеводородонасыщенного горизонта. Глубокое проникновение и медленная скорость нейтрализации, а также отклонение от обводнённых участков делают эмульсионные кислотные составы одними из наиболее эффективных для выполнения интенсификации на АГКМ.

– *Существуют ли альтернативные решения?*

**Руслан Зонтов:**

– Специально для условий Астраханского ГКМ был разработан органический кислотный состав РКА-20-3 без содержания соляной кислоты для предупреждения негативного влияния хлорид-иона.

Результаты выполненных нами испытаний показали, что данный органический кислотный состав характеризуется замедленной скоростью реакции с карбонатом пласта, низким поверхностным натяжением. Главным отличительным достоинством РКА-20-3 является низкая скорость коррозии образцов металлических пластин, что предупреждает возможность хлоридного растрескивания высоколегированных сталей.

Новый состав допущен к использованию в скважинах с НКТ из высоколегированной стали (SM2535). Работы с его применением начаты в 2018 году, средний прирост дебита по четырём проведённым обработкам составил 28%.

#### ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ВОДОИЗОЛЯЦИИ

– *Как решается проблема постепенного и неизбежного роста содержания пластовой воды?*

**Андрей Шевяхов:**

– В скважинах, эксплуатационные объекты которых уже подвергались многократным обработкам, необходимо проводить комплекс работ по блокированию хорошо дренированных интервалов с последующим проведением поинтервальных обработок.

Кроме этого, в условиях постоянного роста обводнения продукции добываемых скважин целесообразно совмещение работ по стимуляции притока углеводородного сырья с одновременным ограничением поступления пластовой воды. Такая необходимость обусловлена отсутствием эффективности ранее выполненных на эксплуатационных скважинах АГКМ работ по изоляции водопритока. Их низкая, а зачастую отрицательная эффективность не зависела ни от типа водоизолирующего состава (применялись от цементного до спиртовых растворов), ни от объёмов и технологий закачки.

С целью снижения водогазового фактора (ВГФ) на АГКМ проводились работы

по водоизоляции скважин. В частности, были проведены работы с использованием жидкого стекла, реагентов «Карфас» и ГКС, соляро-бентонитовых суспензий.

Следует отметить, что в лучшем случае водоизоляционные работы имели непродолжительный эффект. Основная часть оказалась безрезультатной, а применение жидкого стекла имело ярко выраженный отрицательный результат.

Можно констатировать, что для условий АГКМ не существует надёжной технологии водоизоляции скважин. Следует заметить, что мировой опыт показывает крайне низкую успешность проведения водоизоляционных работ на добывающих скважинах, особенно на месторождениях с карбонатным типом коллектора, что объясняется высокой степенью его неоднородности.

– *Какие работы проводились для решения данной проблемы?*

**Андрей Шевяхов:**

– Был выполнен комплекс исследований и разработан состав, позволяющий выполнять временную блокировку обводнённых пропластков. Благодаря этому на эксплуатационных скважинах АГКМ была внедрена новая технология, получившая название «Интенсификация с элементами водоизоляции». Работы проводятся в два этапа.

На первом этапе производится блокировка высокопроницаемых интервалов пласта закачкой эмульсионно-суспензионной системы на основе рабочего раствора алумосиликатов РВ-3П-1, модифицированного дисперсного кремнезёма RX-380 и углеводородной жидкости УНФ-10 с последующей выдержкой в течение 18–20 часов для образования на её основе эмульсионно-суспензионно-гелевой системы.

На втором этапе производится циклическая обработка призабойной зоны пласта закачкой суспензии RX-380 в УНФ-10 и раствора соляной кислоты.

В результате обработки скважин происходит восстановление природных коллекторских свойств карбонатных пластов. При этом снижается возможность фильтрации воды к забою скважины.

Реализация технологии происходит с выполнением двух этапов на скважинах с повышенным значением ВГФ. Когда требуется блокировка высокопроницаемого интервала, а значение ВГФ невысокое, выполняется только второй этап.

Внедрение технологии интенсификации с элементами водоизоляции в один этап было реализовано на 12 скважинах, в два этапа – на 21 скважине. При этом увеличение дебита составляло 40% и выше.

\*\*\*

Подытоживая изложенное, можно сделать следующие выводы:

На Астраханском ГКМ впервые успешно проведены работы по бурению 10 наклонных скважин с горизонтальным окончанием ствола, из них две уже введены в эксплуатацию.

Для минимизации вероятности возникновения инцидентов и осложнений при бурении горизонтальных стволов необходимо продолжить работу по оптимизации конструкции скважины.

Внедрение реагентов RX-380 и УНФ-10 для технологии интенсификации притока газа с элементами водоизоляции позволяет выполнять работы на обводнённых скважинах, при этом достигая увеличения дебита по газу без увеличения ВГФ.

Выполнены работы по перспективной технологии СКО с использованием органического кислотного состава для интенсификации притока с НКТ из высоколегированной нержавеющей стали без риска их хлоридного растрескивания. ■

## СПЕЦИАЛИСТ ВЫСОЧАЙШЕГО УРОВНЯ

Иногда в жизни происходят такие события, которые в очередной раз дают возможность ощутить, как быстротечно время... Кажется, совсем недавно, всего лишь 25 лет назад, в июле 1997 года, на работу в ООО «Астраханьгазпром» пришёл выпускник Обнинского института атомной энергетики Кирилл Ионов. Получив в вузе специальность «вычислительные машины, комплексы, системы и сети», он начал свой трудовой путь в должности инженера-программиста 2 категории отдела АСУП.



Кирилл Ионов

Когда после окончания института Кирилл Ионов попал в коллектив айтишников, он очень быстро стал по-настоящему своим. Этому, без сомнения, способствовали его доброе и уважительное отношение к людям, коммуникативность, эрудиция, прекрасное чувство юмора. Кроме того, коллеги сразу оценили в молодом программисте очень грамотного специалиста, обладающего цепким аналитическим умом, заинтересованного в эффективном решении поставленных перед ним профессиональных задач. В то время в Обществе внедряли бухгалтерскую систему «БИТ-Итоги», которая была первым крупным проектом для Кирилла Ионов, и он, без сомнения, стал главным

действующим лицом от программистов в этом проекте.

Здоровое рвение специалиста в работе заметило и руководство Службы автоматизации – через небольшой период времени он был переведён на должность ведущего инженера-программиста, а в июле 2001 года назначен руководителем группы по внедрению информационных систем.

И дальше, благодаря профессиональному опыту, знаниям и квалификации, карьера Кирилла Викторовича шла только в гору. В 2006 году он стал начальником отдела внедрения и развития информационных систем, а с 2007 года трудится в должности заместителя начальника Службы информационно-управляющих систем при администрации Общества.

**Дмитрий Юсупов,**  
начальник СИУС:

– Кирилл Викторович – специалист высочайшего уровня и опытный руководитель. На нём лежит огромный пласт ответственности за внедрение и сопровождение всех информационных систем, используемых сотрудниками Общества. Для того чтобы системы работали, необходимо разбираться не только в программировании, но и в тех бизнес-процессах, которые автоматизируются. Кирилл – уникальная личность, в его голове умеются энциклопедические знания по всем направлениям деятельности предприятия, затронутым информационными системами. Из основных его качеств я выделяю надёжность. Он надёжный во всём. Человек, на которого можно положиться в любой ситуации.

За наполненную событиями двадца-

типятилетнюю трудовую жизнь в Газпроме Кирилл Викторович руководил и принимал личное участие во всех значимых проектах предприятия в области ИТ. Кроме программного комплекса «БИТ-Итоги» это и различные подсистемы ИС «1С:Предприятие», и система электронного документооборота «Ландокс», и информационная система «Бюджетирование», и Информационно-управляющая система предприятия по виду деятельности «Добыча газа» (всем известная ИУС ПД), и многие другие системы. К.В. Ионов является соавтором многочисленных рационализаторских предложений, входит в состав авторского коллектива практически всех информационных систем, разрабатываемых программистами Общества. За свои профессиональные достижения и многолетний добросовестный труд Кирилл Викторович Ионов награждён благодарностью ПАО «Газпром».

И сейчас Кирилл Викторович, как всегда, крепко держит руку на пульсе трудовой жизни, чётко и грамотно руководит новыми проектами Службы. Именно за это мы все его уважаем и ценим. Ведь очень важно, чтобы руководитель мог чётко сформулировать задание, правильно поставить цели, грамотно организовать работу коллектива и при этом не потерять свои самые лучшие человеческие качества. Годы его не изменили, и он по-

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИГРЫ

## «СЕРНА» – ДАЁТ ОТВЕТЫ ВЕРНО

В Астрахани завершился чемпионат Бизнес-лиги Астраханского интеллектуального клуба. Убедительную победу по итогам всех Гран-при турнира одержала команда «Серна», представляющая ООО «Газпром добыча Астрахань». Это уже второй подряд триумф интеллектуалов-газодобытчиков в Бизнес-лиге.



Команда «Серна» ООО «Газпром добыча Астрахань» (фото Сергея Забелина)

Чемпионат Бизнес-лиги Астраханского интеллектуального клуба проводится с 2016 года. Традиционно сезон состоит из четырёх Гран-при – зимы, весны, лета и осени. Каждая игра – это 27 вопросов, ответы на которые команды пишут на трёх видах бланков: зелёных, стоимостью в 1 балл, жёлтых – по 2 балла и красных, номиналом в 3 балла. В 2022 году в играх Бизнес-лиги приняли участие 34 команды, 12 из которых сыграли, кроме общего, ещё и в корпоративном зачёте, то есть представляли свои предприятия и организации.

В этом сезоне честь Общества «Газпром добыча Астрахань» в составе команды «Серна» на интеллектуальном турнире защищали семь работников астраханского газодобывающего предприятия: Андрей Агафонов и Константин Науменков (оба – Газпромышленное управление), Аркадий Ивакин и Александра Приходько (оба – Управление связи), Илья Боровский (капитан), Олег Омельченко и Константин Буйлов (все – Администрация Общества). В одной игре могут участвовать только шесть знатоков, так что в этом году у «Серны» была даже скамейка запасных. Задача на сезон стояла однозначная – отстоять титул действующего чемпиона общего и корпоративного зачётов.

– Защищать титул мы начали решительно, победы в Гран-при зимы, – рассказывает капитан команды «Серна» Илья Боровский. – Эта победа придала

уверенности в силах, мы с оптимизмом смотрели вперёд. Основные конкуренты сыграли неудачно, что было нам на руку. Затем был Гран-при весны. Мы вновь выиграли, но не единолично – разделили 1-е место с командой, представляющей ООО «Газпром переработка». На дополнительных вопросах мы всё же забрали главный трофей себе, но в таблицу чемпионата обеим командам пошли равные баллы. За счёт победы отрыв в таблице общего зачёта стал ещё более комфортным. На Гран-при лета, благодаря хорошей игре в третьем туре, мы обошли лидировавшую команду «Пазлы» и сумели занять первое место. Таким образом, перед последней игрой у нас было три победы из трёх возможных. Конкуренты и близко не демонстрировали такой стабильности – например, команда, ставшая второй в Гран-при зимы, заняла лишь 9–10 место в Гран-при лета, а команда, которую весной мы обошли лишь по дополнительному показателю, в двух

других Гран-при была третьей и пятой соответственно.

Таким образом, к четвертому этапу – Гран-при осени – команда «Серна» подошла фактически в статусе чемпиона. Что-

бы не завоевать титул, они должны были упасть ниже седьмого места, а преследователи – выиграть. Этого, к счастью, не произошло, и команда защитила чемпионский титул, заняв в Гран-при осени пятое место в общем зачёте и третье – в корпоративном, но по итогам четырёх игр победив в обоих зачётах.

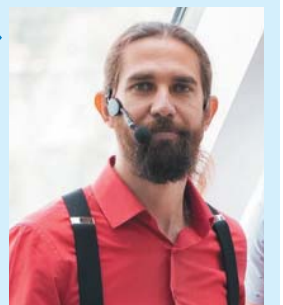
– Для нашей команды каждый Гран-при – своего рода праздник, – делится впечатлениями Илья Боровский. – По моему мнению, Бизнес-лига – это лучшая игра в спортивное ЧГК в нашем городе: замечательная организация, приятные площадки и, самое главное, отличный пакет вопросов и сильная конкуренция. Наша команда очень ответственно подходит к каждой игре в Бизнес-лиге. Ведь мы играем не только за себя, но и за Общество. С нетерпением ждём сезона Бизнес-лиги в 2023 году. Надеемся, получится развить успех!

Также Илья Боровский от лица всей команды «Серна» выразил благодарность за финансовую поддержку Объединённой первичной профсоюзной организации «Газпром добыча Астрахань профсоюз». В этом году «Серне» предстоит сразиться ещё и за кубок Бизнес-лиги, в который вышли 16 лучших команд турнира.

**Александр Борисенко, организатор и ведущий Бизнес-лиги Астраханского интеллектуального клуба:**

– Команда «Серна» блестяще сыграла в чемпионате 2022 года. Ребята выиграли три Гран-при из четырёх, фактически гарантировав себе чемпионство и в общем, и в корпоративном зачётах перед последним этапом. Если смотреть количество верных ответов, то их у команды 84 из 108 возможных. У пакетов вопросов чемпионата они выиграли 84:24.

При этом команда покоряет не своей непобедимостью и недостижимостью для соперников. Сезон показал, что «Серну» можно обыграть или как минимум играть с ней на равных. Лично мне команда была интересна тем, что в упорной борьбе с целым рядом, по сути, равных себе соперников она смогла обойти их на достаточно длинной дистанции. Игрокам хватило интеллекта, мотивации, дисциплины и самообладания, чтобы удержаться на вершине. Это дорогого стоит.



## ЛИЦА

прежнему внимательно относится к людям, находит подход к каждому сотруднику, остаётся общительным и доброжелательным человеком. Всеми своими знаниями Кирилл Викторович до сих пор с готовностью делится с своими коллегами, вызывая у них неподдельное уважение, а порой и восхищение.

**Андрей Селезнёв,**  
заместитель начальника СИУС:

– Больше 20 лет назад, после институтской скамьи, я пришёл на собеседование в ООО «Астрахангазпром». Там я познакомился с Кириллом Викторовичем. Он задавал сложные и неудобные вопросы и досконально разбирался во всех теоретических и практических аспектах создания информационных систем. С тех пор прошло много лет, и все эти годы он был и остаётся моим наставником. Я очень благодарен ему за те навыки, которые он смог во мне развить, те знания и опыт, которыми он с удовольствием со мной делился. Мы не всегда сходимся во мнениях, но даже спорить с ним одно удовольствие. Прекрасный человек, настоящий патриот, отличный семьянин, истинный профессионал своего дела.

Это всё о работе. Она, безусловно, занимает огромную часть его жизни. Но хочется рассказать и о другой стороне жизни Кирилла Викторовича. Это его замечательная семья. С женой Еленой они по-

знакомились совсем молодыми людьми, сыграли свадьбу и воспитали двух замечательных детей – дочь Алёну и сына Ивана. Жена всегда была единомышленником и соратником Кирилла Викторовича, поддерживала его во всех начинаниях и, несомненно, внесла свой вклад в его достижения. Дочь Алёна с золотой медалью окончила Астраханский технический лицей. Она пошла по стопам отца, в этом году окончила магистратуру Университета науки и технологии МИСИС и уже несколько лет работает программистом в «Лаборатории Касперского» в Москве. Сыну Ване только 11 лет, но он уже тоже вовлечён в IT-сферу.

Что ещё можно рассказать об этом замечательном человеке? Да очень многое. Например, то, что его эрудированность в различных областях знаний иногда просто поражает. И это совсем не поверхностные сведения из разряда «всё обо всём», а очень глубокие и структурированные знания: и в том, что касается профессиональной работы, и в области литературы и истории, и в сфере точных наук. Кирилл очень образованный и интересный собеседник, его мнение всегда аргументированное и ясное. Он всегда душа компании, прекрасно играет на гитаре и поёт. Его любимое хобби – это рыбалка, но в отличие от большинства рыбаков он никогда не рассказывает, что вместо карася поймал огромную акулу.

О рыбалке он может говорить бесконечно, увлечённо и с огромной любовью. А ещё Кирилл Викторович очень хороший друг. Это с уверенностью могут сказать те, кому посчастливилось попасть в его ближний круг.

**Марина Полянская,**  
заместитель начальника отдела СИРЛИУС:

– Мы дружим с Кириллом уже больше 20 лет. Он всегда готов искренне порадоваться за успехи и достижения друзей, ему интересно всё, что происходит в их жизни, он с готовностью делится своим вниманием, заботой и теплом. Ну а если что-то случилось и нужна помощь – его плечо всегда будет надёжной опорой и поддержкой в трудной ситуации. И неважно, каких физических, эмоциональных и временных затрат это потребует.

В начале ноября этот прекрасный человек отпраздновал свой 50-летний юбилей. От всей души мы поздравляем его с этим знаменательным событием. Искренне желаем быть здоровым, жить с честью и уверенностью в завтрашнем дне, любить и быть любимым, дарить счастье и быть счастливым. Впереди ещё много лет творческих решений, открытий, возможностей добиться в жизни всего задуманного. Пускай всегда и на всё хватает сил, терпения и мудрости! Пусть всё в жизни сбудется!

Коллектив СИУС



Работа Кирилла Ионова и Игоря Голубкина «Информационная система «Административно-производственный контроль» была отмечена в номинации «Лучший проект в области разработки программного обеспечения и баз данных» дипломом «За комплексность решения» на конкурсе ПАО «Газпром» по компьютерному проектированию и информационным технологиям. Санкт-Петербург, 2022 г.

## ГАЗПРОМ – ДЕТЯМ

## «ДАВАЙТЕ ЖИТЬ ДРУЖНО!»

В преддверии Международного дня толерантности, который отмечается 16 ноября, в детских садах ЧДОУ «ЦРР – д/с «Мир детства» реализуется большой проект «Давайте жить дружно!».

Доброта – это важнейшее нравственное качество, которое закладывается в малышах с раннего возраста. Педагогам ЧДОУ «ЦРР – д/с «Мир детства» хорошо известно, что у детей предрасположенности нет: если открыто и искренне улыбаешься, значит ты хороший человек, если с тобой весело играть, то ты замечательный друг. А если рассказываешь интересные вещи и помогаешь узнавать новое – ты прекрасный воспитатель. Ребёнок стремится к общению и не делает никаких предположений о людях по их индивидуальным особенностям, цвету кожи или разрезу глаз. Можно сказать, что дети по природе своей уже толерантны. Но их взгляды формируются и претерпевают изменения под внешним воздействием: разговоры взрослых, высказывания по телевидению и т.д.

Воспитание доброты, чуткости, терпимости начинается в семье, поэтому в рамках проекта был проведён конкурс на лучшую эмблему «Цветок толерантности», в котором приняли активное участие родители воспитанников. «Цветы доброты» украсили группы, а добрые слова, подобранные вместе, надолго останутся в детской памяти.

Ярким событием стала для ребят квест-игра «Путешествие на остров Дружбы», во время которой надо было проявить сочувствие, поддержку, оказать помощь «жителям острова», таким не похожим на нас, а главное – попытаться понять их «язык».

Свои творческие способности и знания о разных народностях ребята проявили в конкурсе рисунков на асфальте «Де-



Тематическое занятие из цикла «Казачья слава»

ти планеты Земля». Разноцветный хоровод дружбы порадовал всех!

Сколько радости и гордости за своих воспитанников принесли педагогам тематические недели «Цветик-семицветик» и «Неделя добрых дел», во время которых ребята выбирали разноцветные лепестки и загадывали желания для всех, помогали своим друзьям и взрослым!

Умение воспитать чувства доброты и терпимости – одно из требований к современному педагогу. Во время мастер-класса воспитатели ЧДОУ «ЦРР – д/с «Мир детства» иллюстрировали приёмы воспитания толерантности у дошкольников через изготовление поделок, танцевальную деятельность, музицирование, игру.

Изучению исконно русского быта и погружению в народное творчество помогает музей «Русская изба», созданный сотрудниками и родителями детского сада № 136 «Остров сказок». Здесь представлены предметы старинного быта, истории и культуры русского народа и народов нашего региона, которые интересны и детям, и взрослым! В избе проходят занятия, мастер-классы по изготовлению

национальной выпечки, встречи с интересными людьми, празднование старинных календарных обрядовых праздников, таких как Масленица, Рождество, Курбан-байрам.

Воспитание толерантности в ЧДОУ «ЦРР – д/с «Мир детства» в игровой форме открывает ребятам красоту мира в его разнообразии, многоголосии и многонациональности.



Интерактивное мероприятие «У истоков единства – путешествие по русским сказкам»

# В ОБЪЯТИЯХ ГОР: ПОЧЕМУ СТОИТ ПРИЕХАТЬ НА КУРОРТ ГАЗПРОМ

## ГОРЫ ВОКРУГ И МОРЕ РЯДОМ

Горно-туристический центр ПАО «Газпром» находится в самом центре горного кластера Сочи. Он раскинулся на склонах хребтов Псехако, Аибга и в долине реки Лаура. Это курорт с впечатляющей площадью более 2000 гектаров в окружении лесов Кавказского биосферного заповедника и Сочинского национального парка. 40 минут от аэропорта и моря – и вы попадаете в сказочный мир Кавказских гор. Чистый горный воздух, головокружительные виды – сердце замирает от восторга, а разум твердит: не может быть!

К услугам гостей пятизвездочные отели, кафе и рестораны на любой вкус, в том числе авторский ресторан шеф-повара Андрея Колодяжного, обладателя рекомендации гида Michelin и «Золотой пальмовой ветви», великолепные спа-комплексы, огромные подогреваемые видовые бассейны, шикарная зона катания, которая охватывает сразу две вершины.

## НАСЛЕДИЕ ОЛИМПИАДЫ

В 2014 году на Курорте Газпром проходили соревнования зимних Олимпийских игр по биатлону и лыжным гонкам. Лыжно-биатлонный комплекс «Лаура», построенный специально к Олимпиаде, продолжает использоваться для спортивных сборов и состязаний. В августе 2022 года здесь прошёл первый в истории международных соревнований по летнему биатлону Кубок Содружества.

Горно-туристический центр – единственный курорт в Сочи, который предлагает туристам трассы для беговых лыж. Для конькового и классического хода доступно 12 км трасс лыжно-биатлонного комплекса.

Спортсмены приезжают тренироваться в «Лауру» круглый год. Во время сборов они живут в гостиничном комплексе «Поляна 1389 Отель и Спа», где во время Игр располагалась Олимпийская деревня. На курорт приезжают не только спортсмены, это излюбленное место медийных лиц, ценящих приватную атмосферу на отдыхе.

Кроме того, Курорт Газпром часто становится местом международных экономических, политических и экологических встреч.



Горно-туристический центр ПАО «Газпром»

## ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ ОТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА

Территория Горно-туристического центра ПАО «Газпром» известна двумя пятизвездочными гостиничными комплексами.

«Гранд Отель Поляна», расположенный в долине реки Лаура на высоте 560 метров над уровнем моря, – исторически флагманский отель. «Поляна 1389 Отель и Спа» за высокий уровень сервиса и обслуживания получил статус пятизвездочного отеля летом 2022 года.

Обилие хвойных деревьев, горная река Ачипсе, горы, словно взявшие в кольцо всю территорию, создают особый мягкий микроклимат. Три корпуса «Гранд Отель Поляна» включают 413 роскошных номеров различных категорий, а также 16 двухэтажных деревянных вилл, оснащённых всем необходимым.

Высокогорный отель «Поляна 1389 Отель и Спа» расположен в первозданном пихтовом лесу на склоне Лаура на высоте 1389 метров над уровнем моря. Несомненное преимущество этого отеля – прямой выход к трассам. Номерной фонд включает 151 номер, 129 апартаментов, 28 коттеджей. Внутри гостиничного комплекса работают большой спортзал, самый большой в Красной Поляне крытый скалодром, бассейны, спа-центр, кинотеатр и многое другое.

На территории каждого отеля есть собственные рестораны и кафе, тренажёр-

ные залы, открытые и закрытые бассейны, спа-зоны. Приезжая сюда на отдых, можно быть уверенным в безопасности, уважении личного пространства и отсутствии суеты.

## ГОРНОЛЫЖНЫЙ ОТДЫХ

Перепад высот составляет 1110 метров (с 1660 до 550 метров). На курорте открыты два склона для катания: уютная «Газпром Лаура» с широкими трассами в окружении пихтовых лесов на плато Псехако и легендарная «Газпром Альпика» на Аибгинском хребте с красными и чёрными трассами. Именно с «Альпика» началось развитие горнолыжных курортов в Сочи. Всего открыто 38 горнолыжных трасс всех уровней сложности: как для новичков, так и для опытных райдеров. На каждом склоне работает горнолыжная школа, где буквально за несколько занятий вы станете уверенным любителем спортивных развлечений. Поблизости тут и об удобстве маленьких гостей – есть детские склоны с траволатором и детские горнолыжные клубы. Идеально подготовленные, широкие и безопасные трассы, романтика вечернего катания (самая большая зона вечернего катания только на Курорте Газпром) – вот лишь несколько причин, из-за которых многие гости по праву считают Горно-туристический центр «Газпром» лучшим курортом для горнолыжного отдыха в Сочи.

## ГОРОСКОП С 11 ПО 17 НОЯБРЯ

**♈ Овен.** Обострённая интуиция поможет вам в вопросах установления истинных отношений. Не откладывайте важные визиты, переговоры. Договаривайтесь на будущее.

**♉ Телец.** Пора отказаться от того, что не приносит выгоду. Можно смело решаться на участие в новом проекте. Обращайте внимание на новости, неожиданные повороты событий.

**♊ Близнецы.** Удачный период для новых дел. Мечтайте, стройте планы, но в то же время не пренебрегайте прошлым. Приветствуется творческий подход в делах и отношениях.

**♋ Рак.** Важный период. Главное – сориентироваться, на какое дело бросить все силы, где вы сумеете максимально преуспеть и кто вам может помочь.

**♌ Лев.** Важная неделя для реализации планов. Сделайте то, что долго откладывали, финальное усилие в какой-то теме. Новые планы не заставят себя ждать.

**♍ Дева.** Благие дела, совершённые в прошлом, приведут к позитивному повороту в делах настоящих. Важно сразу взять ситуацию под свой контроль и определиться с действиями.

**♎ Весы.** Не жалейте времени на восстановление контактов, которые могут быть взаимовыгодны и приятны. Можно ловко повернуть выгодное дело, заключить сделку.

**♏ Скорпион.** Постарайтесь не афишировать свои действия, не дразнить завистников и конкурентов. Не разбрасывайтесь обещаниями. К ним могут отнестись серьёзнее, чем вы думаете.

**♐ Стрелец.** Посвятите этот период поиску информации и консультациям. Нельзя упускать перспективные возможности. Тратьте силы на самое главное. В чём-то повезёт и без особых усилий.

**♑ Козерог.** Можно решаться на смену деятельности. Поддержка других людей будет как никогда важна. Случай будет играть большую роль, а интуиция подскажет, как действовать.

**♒ Водолей.** Ваши поступки и действия в прошлом получают оценку, возможно, в денежном эквиваленте. Удачный период для смены работы, участия в конкурсе, заключения контракта.

**♓ Рыбы.** Поступайте практично и мудро. Возможно, что-то лучше уступить или отдать. Хорошо работать с информацией и дополнять свою деятельность какими-то новыми идеями.

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

Военизированная часть по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов сообщает: свидетельство о праве собственности разъездного теплохода «2444» (идентификационный № В-12-3939), принадлежащего ООО «Газпром добыча Астрахань», выданное Волжским управлением государственного морского и речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта 13 мая 2009 года, считать недействительным в связи с утерей.

## УКЗ

О ставших известными вам фактах коррупционных действий, корпоративного мошенничества, хищений и различных злоупотреблений в ООО «Газпром добыча Астрахань» вы можете сообщить по следующим каналам связи: телефон: (8512) 31-61-77, e-mail: hotline@netgroup.su



## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

Лабораторией охраны окружающей среды за прошедший период (с 31 октября по 6 ноября 2022 года) проведено 805 исследований качества атмосферного воздуха. Превышений допустимых санитарно-гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых пунктов, расположенных в районе Астраханского газового комплекса, не зарегистрировано.

## СОЦСЕТИ

ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА АСТРАХАНЬ»  
[https://t.me/gazprom\\_dobycha\\_astrahan](https://t.me/gazprom_dobycha_astrahan)



[https://vk.com/gazprom\\_dobycha\\_astrahan](https://vk.com/gazprom_dobycha_astrahan)



▶ В СТАТЬЕ СУБЪЕКТ(-Ы) ДАЛ(-И) СОГЛАСИЕ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННОЙ ИНФОРМАЦИИ БЕЗ ЗАПРЕТОВ И УСЛОВИЙ