

# Топливо- энергетический комплекс

ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА



Реклама

СТРАТЕГИЯ | Экономическая политика в кризисный период

**ДАВЛЕНИЕ** глобальной климатической **ПОВЕСТКИ** на нефтегазовый сектор постоянно усиливается. Российский топливо-энергетический комплекс (ТЭК) **ВЫНУЖДЕН** включать **ПРИНЦИПЫ ESG** в свои стратегии развития.

## Российский ТЭК взял курс на углеродную нейтральность



Фото: Getty Images Russia

ОЛЬГА МАТВЕЕВА

На нефтегазовый сектор приходится почти 75% антропогенных выбросов парниковых газов в мире. Такие данные содержатся в исследовании Центра энергетики

Московской школы управления «Сколково» «Декарбонизация нефтегазовой отрасли: международный опыт и приоритеты России», представленном в 2021 году. Столь

высокая доля, по мнению экспертов «Сколково», обусловлена в основном сжиганием ископаемых видов

→ 2



# Стратегия

← 1 топлива в различных отраслях и утечками метана при добыче, транспортировке и распределении углеводородов. В то же время объемы выбросов нефтегазовой промышленности, относящихся к показателям прямых и косвенных эмиссий, составляют существенно меньше — около 12% всех выбросов CO<sub>2</sub> в мире — и сопоставимы с показателями сельскохозяйственной промышленности (13%). Однако, по данным центра, выбросы, связанные с использованием продукции вертикально интегрированных компаний, в среднем в семь раз превышают показатели прямой и косвенной эмиссий. На них приходится около 33% глобальных выбросов парниковых газов.

## КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ

С учетом таких показателей игроки нефтегазового рынка России, которая в рамках Парижского соглашения обязалась сократить эмиссию парниковых газов до уровня 70% от выбросов 1990 года и снизить углеродоемкость российского ВВП на 48% к 2050 году, все более активно начали применять в своей работе принципы ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance). Среди причин и риск исключения из глобального рынка, а также невозможность привлечения заемного финансирования на международных рынках без ESG-рейтинга.

Так, НОВАТЭК в рамках стратегии устойчивого развития планирует снизить выбросы метана в сегментах добычи, переработки и СПГ на 4%, парниковых газов в сегменте добычи — на 6%, загрязняющих веществ — на 20%. «Газпром» в своем отчете по ESG за 2020 год сообщил, что снизил выбросы парниковых газов на 11%, до 210,3 млн т, в эквиваленте CO<sub>2</sub>, из них выбросы метана — на 21%.

Нефтяные компании также активно снижают влияние на природу. «Газпром нефть» по итогам 2020 года на 9,7% сократила выбросы парниковых газов и на 28% — объем водопотребления на собственные нужды. «Роснефть» до 2035 года планирует предотвратить выбросы CO<sub>2</sub> в объеме 20 млн т благодаря низкоуглеродным решениям в будущих проектах, а также сократить интенсивность экологических загрязнений в нефтегазодобыче на 30% от базового 2019 года. ЛУКОЙЛ до



2030 года собирается сократить контролируемую эмиссию на 20% относительно уровня 2017 года.

## ВАРИАНТЫ ПУТИ

По мнению аналитика «ВТБ Капитала» Дмитрия Ахмедова, у российских нефтегазовых компаний есть достаточные технологии и опыт для реализации ESG-проектов и снижения выбросов CO<sub>2</sub>. «Они обладают сильным преимуществом с точки зрения стоимости энергии, воды и инфраструктуры, что в ближайшей перспективе должно позволить им конкурировать в сегменте улавливания, использования и хранения углерода, а также в производстве «голубого» водорода, аммиака и других производных от ископаемых видов топлива с «очищенным» углеродным следом», — говорит эксперт.

Дмитрий Ахмедов поясняет, что существуют два основных направления, стимулирующих компании развивать лучшие практики ESG. Первое связано с приемлемостью инвестиций в акции компании российского ТЭКа. С прошлого года, напоминает эксперт, все больше портфельных управляющих стали работать с учетом более строгих ESG-требований к компаниям, в акции которых они готовы инвестировать. Второе — прямое влияние на финансовый результат. В июле 2021-го Еврокомиссия опубликовала пакет документов по Трансграничному углеродному сбору (CBAM — carbon border adjustment mechanism), который вступит в силу с 2023 года.

В то же время директор практики «Разведка и до-

быча нефти и газа» Vygon Consulting Сергей Клубков подтверждает, что, хотя проект CBAM пока практически не затрагивает российский ТЭК, компании уже сейчас начинают оценивать свой углеродный след и формировать опции для его снижения.

Для достижения углеродной нейтральности как нефтегазовой отрасли, так и всей промышленности России необходимы дополнительные меры, такие как CCS/CCUS (Carbon Capture, Utilization and Storage) — проекты по улавливанию, захоронению и утилизации углекислого газа, считает Сергей Клубков. По расчетам Vygon Consulting, теоретическая емкость нефтяных и газовых месторождений в стране, пригодных для захоронения диоксида углерода, составляет 305 Гт. Это эквивалентно почти 180 годам захоронения при ежегодных выбросах CO<sub>2</sub> в России на уровне 2019 года, составляющих 1,7 Гт. Но, уточняет эксперт, внедрение CCS в стране потребует научно-исследовательских работ по оценке качества геологических хранилищ, разработку методологии оценки их емкости и герметичности.

По его мнению, для стимулирования нефтегазовых компаний к более активным действиям по декарбонизации можно предложить введение штрафов на выбросы, аналогичных плате за сжигание попутного нефтяного газа. «Формирование национального рынка углеродных единиц позволит компаниям более активно вовлекаться в климатические проекты,

↑ Высокая доля антропогенных выбросов нефтегазовой отрасли в мировом балансе обусловлена в основном сжиганием ископаемых видов топлива

а экспортно ориентированным отраслям минимизировать уплачиваемый трансграничный углеродный налог», — говорит эксперт.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ

Но есть и причины, способные затормозить энергопереход. По мнению директора консалтинговой компании BRIGHT Григория Минаева, главным фактором ускорения или замедления в рамках перехода к ESG-повестке выступают последствия «слома» существующей энергетической системы: резкий переход, осуществляемый в планетарных масштабах, неминуемо приведет к значительным издержкам. Обострившаяся ситуация на газовом рынке, где цены взлетели в несколько раз за последние месяцы, показала участникам рынка возможную стоимость «слома». Это может привести к удлинению сроков и адаптации условий перехода на ESG-принципы и превратит процесс в эволюционный, а не революционный, говорит эксперт.

Сергей Клубков в качестве основных сдерживающих факторов развития механизмов ESG в российском ТЭКе называет неполноту регуляторной базы, относительно низкую маржинальность новых проектов, связанных с производством «чистых» продуктов, а также высокие капитальные затраты, необходимые для их реализации. «Отсутствие активных мер по стимулированию декарбонизации со стороны государства также может повлиять на скорость перехода. Также на текущий момент в мире нет единых унифицированных стандартов в области ESG, что не помогает индустриальным игрокам», — говорит он.

При этом гендиректор Российского фонда прямых инвестиций Кирилл Дмитриев в рамках Российской энергетической недели в октябре предупредил, что компаниям нужно соблюдать баланс инвестиций в традиционные секторы и ESG-проекты, чтобы избежать волатильных всплесков, которые сейчас наблюдаются, например, в Европе. Он считает неправильными перекосы, которые с инвестиционной точки зрения наблюдаются в мире, «где все хотят инвестировать только в ESG». Основой энергетической безопасности в мире по-прежнему является традиционная энергетика, подчеркивает эксперт. ■

Фото: Getty Images Russia

# 75%

выбросов парниковых газов в мире приходится на нефтегазовый сектор

## «ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК»

Является неотъемлемой частью «Ежедневной деловой газеты РБК» № 194 (3483) от 16 декабря 2021 г.

Распространяется в составе газеты

Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+

**Партнеры проекта:** ООО «Газпром трансгаз Москва», ПАО «Трубинная металлургическая компания». Реклама

**Учредитель:** ООО «БизнесПресс»

**Издатель:** ООО «БизнесПресс»

**Директор ИД РБК+:** Ирина Митрофанова

**Главный редактор партнерских проектов РБК+:** Наталья Кулакова

**Редактор РБК+ «Топливо-энергетический комплекс»:** Константин Анохин

**Выпускающий редактор:** Андрей Уткин

**Руководитель дизайн-департамента:** Николай Реутин

**Дизайнеры:** Дмитрий Иванов, Сергей Пивоваров

**Фоторедактор:** Алена Кондюрина

**Корректоры:** Татьяна Поленова, Маргарита Тарасенко

**И.о. главного редактора газеты:** Петр Геннадьевич Канаев

**Рекламная служба:** 8 (495) 363-11-11, доб. 1342

**Коммерческий директор издательства РБК+:** Анна Брук

**Директор по продажам РБК+:** Евгения Карлина

**Директор по производству:** Надежда Фомина

**Адрес редакции:** 115280, Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 26, стр. 3



## От первого лица

# «Бесперебойная транспортировка газа потребителям — наш постулат»

О применении цифровых технологий в отрасли и ESG-трансформации компании РБК+ рассказал генеральный директор «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ МОСКВА» **АЛЕКСАНДР БАБАКОВ**.

**Какое влияние оказывает на отрасль продолжающаяся пандемия коронавируса? Как компания адаптируется к новым условиям?**

Безусловно, продолжающаяся пандемия оказывает влияние на деятельность компаний всего промышленного сектора, в том числе газотранспортного. В условиях, когда решения требуется принимать буквально в ежеминутном режиме, работа системообразующих предприятий страны должна была оставаться стабильной и четкой. Потребовалось серьезное перестроение в системе управления — от руководителей самостоятельных подразделений администрации до диспетчеров линейно-производственных управлений.

Но с основной задачей — бесперебойной подачей газа потребителям в зоне нашей производственной ответственности — мы справились. В первую очередь нам необходимо было не допустить коронавирусной инфекции среди сменного и оперативного персонала предприятия. Для этого был разработан и утвержден план мероприятий по усилению мер противодействия распространению инфекции среди этой категории работников.

Кроме того, проводились регламентные работы, связанные с обеспечением безопасной работы опасных производственных объектов. Во время всплеска волн пандемии персонал предприятия переводился на дистанционную работу. Мы обеспечили сотрудников необходимым оборудованием для удаленной работы, организовали дополнительный контроль, так что на безаварийности работы предприятия ограничения никоим образом не отразились. С самого начала введения карантинных мер были ограничены служебные командировки. Все совещания организованы в дистанционном режиме с использованием видео-конференц-связи. То есть все основные про-

цессы — технологические, финансово-экономические, организационные — были выстроены в соответствии с требованиями времени.

**Насколько для вашей компании актуальны тренды «зеленого» перехода? Получается ли соответствовать современным экологическим тенденциям?**

Интенсивность дискуссий на больших и малых трибунах о необходимости ESG-трансформации, а также о вызовах декарбонизации, энергетического перехода, возможностей «зеленого» финансирования за последние несколько месяцев побила все рекорды. Удивляться этому не приходится — мир меняется.

В связи с этим для «Газпром трансгаз Москва» принципы ESG очень актуальны. Сейчас ведется постоянный учет и расчет выбросов парниковых газов (ПГ), мы установили цели в виде отношения выброса ПГ к основному показателю нашей деятельности — товаротранспортной работе. Кроме этого используются технологические решения, применяются технологии, позволяющие снизить выброс ПГ в атмосферу. На газоперекачивающих агрегатах устанавливаются низкоэмиссионные камеры сгорания.

**Газовая отрасль — одна из наукоемких. Какие из современных проектов компании считаете ключевыми?**

Для компании НИОКР является важнейшим приоритетом. Производственные задачи «Газпром трансгаз Москва» в области научно-исследовательской работы мы выполняем совместно с «Газпром автоматизацией». Одним из ключевых и наиболее инновационных направлений можно назвать способ организации противокоррозионной защиты газовых магистралей в условиях города. Эта работа удостоилась премии «Газпрома» в области науки и техники в 2020 году. Также я бы упомя-



Фото: пресс-служба

нул проект, удостоенный диплома за третье место в конкурсе «ТЭК России» 2021 года за создание газоперекачивающего агрегата со значительно повышенными уровнями надежности, ремонтпригодности, энергоэффективности и экологических показателей.

**Какую роль в деятельности вашей компании играют цифровые технологии?**

Цифровые технологии обеспечивают скорость, быстродействие и взаимодействие по многим процессам нашего производства. Разработка многих новых технологических решений подразумевает и создание в их рамках собственных объектов интеллектуальной собственности.

Мы автоматизировали целый ряд производственных процессов и для их усовершенствования разработали собственное программное обеспечение. Например, для контроля технического состояния технологических объектов компрессорных станций, для расчета мощности технических состояний газотранспортных агрегатов. Также в компании широко применяют технологии блокчейна, промышленного интернета, дополненной реальности, роботов и беспилотных летательных

аппаратов — в частности, для определения состояния линейной части газопроводов.

Для мониторинга и контроля нарушений в зоне трубопроводов сейчас в 90% случаев применяется беспилотный летательный аппарат, который отправляет оцифрованную запись на компьютер для дальнейшего анализа ситуации.

**Как в компании решается проблема квалифицированных кадров?**

Привлечение молодых специалистов, их дальнейшее обучение и совершенствование профессиональных навыков — лучшие «инвестиции» для компании. Поэтому много внимания мы уделяем подготовке студентов: проводим экскурсии на наши производственные объекты, приглашаем их к нам на практику, согласовываем темы дипломных проектов по специфике компании, проводим обучение рабочим профессиям, выплачиваем именные стипендии.

Если говорить о сотрудниках компании, то они регулярно обучаются в образовательных организациях системы непрерывного профессионального образования «Газпрома», вузах-партнерах и региональных учебных центрах.

**В деятельности газовой компании понятия «безопасность» и «безаварийность» играют ключевую роль. Что вы вкладываете в эти понятия?**

Безаварийная и бесперебойная транспортировка газа потребителям — наш

постулат. На предприятии мы успешно внедрили интегрированную систему менеджмента качества, которая включает сертифицированные системы менеджмента на соответствие требованиям как международных стандартов качества, так и российских.

Большое внимание на предприятии мы уделяем ежеквартальным противоаварийным тренировкам, в рамках которых отработываются внештатные ситуации, планы действий и взаимодействие между подразделениями администрации общества и филиалами по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и аварий.

**Насколько вам удается реализовать программу по газификации регионов? И какие инвестиционные задачи ставите перед собой на ближайшее будущее?**

Газоснабжение и газификация России — наш приоритет. С главами ряда регионов «Газпром» подписал соответствующие соглашения на 2021–2025 годы. Каждая программа включает в себя целевые показатели, которые разделяются на два больших системообразующих блока: газоснабжение и газификация. Если сравнивать эту программу с предыдущими, порядок цифр суммарно по всем программам этой пятилетки будет превышать в пять, а то и в десять раз. Наша задача совместно с регионами эти планы реализовать, что повысит уровень газификации до требуемого стандарта. Например, программа по газификации Белгородской области на 2021–2025 годы предусматривает инвестиции в размере почти 38 млрд руб., а на реализацию такой же программы в Тульской области запланировано затратить более 13 млрд руб.

Кроме того, мы ведем строительство объектов в рамках исполнения «Программы по расширению использования природного газа в качестве моторного топлива на собственном транспорте организаций группы «Газпром». И могу сказать, что на сегодня мы ввели в эксплуатацию уже 11 площадок под размещение передвижных автомобильных газовых заправщиков в десяти филиалах «Газпром трансгаз Москва». ▀

«Привлечение молодых специалистов, их дальнейшее обучение — лучшие «инвестиции» для компании»

## От первого лица

# «Люди и «цифра» работают в едином комплексе»

Об особенностях работы многоступенчатой системы охраны труда на производстве РБК+ рассказал технический директор ТРУБНОЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ (ТМК) **БОРИС ПЬЯНКОВ**.



Фото: пресс-служба

## Как коронакризис отразился на металлургической отрасли и, в частности, вашей компании?

Металлургическую отрасль пандемия COVID-19 также не обошла стороной. При этом с точки зрения организации производственного процесса эпидемия не повлияла на результаты нашей работы: компания оперативно развернула мобильные рабочие места для офисных сотрудников, а на предприятиях во многом благодаря цифровому управлению агрегатами мы смогли без ущерба для производства перекроить рабочие графики. Также были приняты все необходимые меры по дезинфекции, обеспечению защиты персонала, предотвращению роста заболеваемости, на всех заводах была своевременно организована вакцинация. Эти и другие меры позволили предприятиям ТМК продолжить работу в круглосуточном режиме.

Надо сказать, что дистанционная работа не стала для нас чем-то особенным и сложным, мы и ранее использовали этот режим. ИТ-сервисы были заблаговременно настроены для бесперебойной работы в облаке, и удаленка никак не повлияла на производство. К тому же ситуация с пандемией придала дополнительный импульс для развития процессов цифровизации в компании.

## Как вы используете «цифру» для обеспечения безопасности труда?

Металлургия — одна из лидирующих отраслей по внедрению цифровых решений. На наших предприятиях действует система трехступенчатого контроля в области охраны труда и промышленной

безопасности. В процесс вовлечены сотрудники заводов и управляющей компании в целом. Люди и «цифра» работают в едином комплексе. За каждым руководителем закреплена ответственность, всем отведена определенная роль.

В рамках системы охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях ТМК функционирует система многоступенчатого контроля с применением цифровых технологий. Внедрен модуль «Мобильный аудит» на базе системы «ОТПБ. Online». С помощью мобильных устройств мы можем выявлять отклонения, фиксировать их и направлять ответственным сотрудникам или руководителям сообщения с требованием незамедлительно устранить выявленные несоответствия. И благодаря цифровым инструментам видим стадии выполнения задания, его динамику. Такая многоступенчатая система контроля позволяет предприятию выходить на новые уровни безопасности производства.

## В этом году вы запустили цифровую библиотеку исследований и происшествий. Что это такое?

Это своеобразное виртуальное хранилище, куда своевременно заносится информация обо всех происшедших травмах на производстве с 2015 года. Его основное предназначение — проанализировать возникшие ситуации, получить статистику повторяющихся нарушений, определять персонал, наиболее подверженный риску, и делать выводы об эффективности принимаемых решений. Это работа с так называемыми большими данными, на основе которой будет

создана детальная и адресная программа профилактики травматизма.

Есть и другие успешные практики. Так, на Волжском трубном заводе создан цифровой зал для закрепления основ безопасности — Steel safety room. Здесь новые сотрудники и гости проходят вводный инструктаж перед посещением заводских цехов. При этом используется специальное проекционное оборудование со звуковым сопровождением, что создает эффект присутствия и позволяет гостям виртуально ощутить себя частью производственного процесса.

На производственных площадках ведется постоянный контроль за персоналом. Внедряется система мониторинга опасных зон и действий сотрудников с применением видеорегистраторов и возможностью видеоаналитики.

Все цифровые инструменты, которые мы применяем на производстве в системе охраны труда, — это собственные разработки наших специалистов, и мы ими гордимся. При их внедрении мы сначала создаем и обкатываем пилотную версию, а затем тиражируем на все предприятия компании.

## Каковы в целом ваши критерии оценки безопасности на производстве?

Для оценки уровня безопасности ТМК использует показатели травматизма, соответствующие международным и российским стандартам. В первую очередь это коэффициент частоты травм из расчета на 1 тыс. сотрудников компании и коэффициент травматизма на 1 млн отработанных человеко-часов. Также мы учитываем коэффициенты

тяжести травмы, соотношение количества дней нетрудоспособности к количеству несчастных случаев и т.д. Итоговые показатели компании в области безопасности труда будут подведены в конце 2021 года. Уровень травматизма на производствах ТМК ниже, чем на заводах других ведущих трубных металлургических компаний — как российских, так и мировых. Это хороший результат, учитывая, что количество предприятий в составе ТМК сегодня превышает 70.

## Насколько вы соизмеряете ваши показатели безопасности труда с критериями World Steel Association?

ТМК — активный участник Всемирной ассоциации стали. При ее поддержке мы ежегодно проводим День безопасности в металлургии, или Steel Safety Day (SSD). Это постоянный процесс — мероприятия SSD длятся на протяжении целого года, а в обозначенную дату в конце апреля руководители компании проводят рабочие встречи с сотрудниками предприятий и обсуждают дальнейшие планы по внедрению новейших практик по охране труда.

Каждый год мы делаем акцент на одном из критериев промышленной безопасности. К примеру, 2020 год был посвящен безопасности производственных процессов. В этом году мы пристально следим за нахождением работников в опасных зонах производства. 2022 год будет посвящен соблюдению условий безопасности при работах на высоте.

Это отнюдь не исключает пристального внимания к другим аспектам обеспечения безопасности на производстве. ТМК ежедневно совершенствует систему охраны труда на каждом предприятии. Для нас особенно важно вовлекать в этот процесс как можно большее число сотрудников — именно от их участия в общей работе будет зависеть итоговый результат. Ведь эффективность любого ин-

струмента зависит от того, как им пользоваться. И мы отмечаем положительную динамику — с каждым годом в SSD участвует все больше сотрудников, их доля уже превысила 80%. Это позволило нам за пять лет — к 2020 году — втрое снизить уровень травматизма. А некоторые наши заводы — «Казтрубпром», «ТМК-Инокс», румынские предприятия — добились нулевого травматизма.

## Ваши проекты по безопасности труда могут быть полезными для других отраслей промышленности, например нефтегазовой?

Все производства различны. Но существует ряд принципов, общих для всех предприятий. Одной из важных составляющих в достижении нулевого травматизма является вовлеченность и сопричастность каждого сотрудника к вопросам охраны труда и промышленной безопасности. Например, на Первоуральском новотрубном заводе организовано общественное движение «Доброволец-спасатель». Оно предполагает обучение приемам оказания первой помощи и направлено на повышение безопасности каждого работника и тех, кто находится рядом.

Мы обмениваемся опытом, лучшими практиками с представителями разных отраслей, в том числе энергетической и нефтегазовой. Участвуем в профильных мероприятиях, где обсуждаем ключевые аспекты, в том числе нормативные — так, сейчас идет дискуссия о новых требованиях Трудового кодекса, в его новой редакции обозначена практика по учету микротравм. Предложения по решению этих вопросов также есть на рынке. И общение с экспертами, коллегами из других компаний и отраслей помогает более грамотно подбирать и настроить эти системы под наши потребности, чтобы повысить безопасность и внутри компании, и в металлургии в целом. ▀

👁️ Важная составляющая в достижении нулевого травматизма — сопричастность каждого сотрудника к вопросам охраны труда»