ТЭК

Экспорт сменил маршрут | А3

Россия наращивает поставки угля за рубеж в восточном направлении, чтобы компенсировать потерю европейского рынка

ПРИЛОЖЕНИЕ К «РОССИЙСКОЙ ГАЗЕТЕ» 24 апреля 2023 понедельник № 88 (9033)

ПРОЕКТ / Частный сектор Читы переведут на газ

Печи без копоти

Инесса Доценко,
Забайкальский край

В Чите приступают к газификации индивидуальных домовладений. Столица Забайкалья — участник федеральной программы «Чистый воздух» с 2018 года, и перевод частного сектора на экологичное голубое топливо — основная часть намеченных по этой программе мероприятий. А еще — это проект, подобного которому ранее не было в России.

— Проблема с вредными выбросами — очень болезненная для Читы, она существовала многие годы, — говорит губернатор Забайкалья Александр Осипов. — В свое время ее решение оказалось не под силу даже Госплану СССР.

Пять лет назад в региональной столице был зафиксирован рекордный уровень превышения содержания в атмосфере бензапирена — в 61 раз. Кроме того, в воздухе есть фенол, сероводород, диоксид серы, взвешенные вещества... Отопительный сезон в городе — это смог, смог и еще раз смог. Около 70 дней в году обычно объявляются неблагоприятными по метеорологическим условиям.

Вредные вещества в атмосфере не появляются из ниоткуда. У Читы сформировался круг поставщиков — постоянных и, можно сказать, «надежных».

Труба ТЭЦ отправляет выбросы высоко вверх, а печное отопление отравляет воздух внизу

— В 2020 году НИИ «Атмосфера» в ходе обследования выявил в Читинском городском округе 187 промышленных объектов с 1449 источниками выбросов, в том числе 40 крупных котельных, — рассказывает Николай Сигачев, доктор технических наук, председатель комиссии «Экология и защита окружающей среды» общественного совета по стратегическому развитию при главе города.

Особая статья, по словам ученого, — частный сектор. Печное отопление во многих тысячах домов — это удар по легким города. И если труба ТЭЦ отправляет выбросы на несколько сотен метров вверх, где они большей частью рассеиваются, то печки отравляют воздух непосредственно внизу, то есть гораздо успешнее.

Вносит в это дело свой вклад и транспорт — автобусы, маршрутки, личные автомобили.

Решать проблему только в одной сфере — бессмысленно. Власти объявили о готовности действовать по всем направлениям сразу. Собственно, вхождение в программу «Чистый воздух» это и предполагает. Проект дал финансовую возможность позаботиться об экологии — он предусматривает для Забайкальского края финансирование в размере 9,2 миллиарда рублей.

— Мы построили троллейбусную линию «Троллейбусное депо — Каштак», приобрели 55 троллейбусов. В Чите в прошлом году закрыли три котельные (их потребителей перевели на централизованное теплоснабжение), модернизировали четыре, в 2023-м будет закрыта еще одна, — перечисляет Алексей Сергейкин, и.о. заместителя председателя правительства Забайкальского края. — Все это позволило снизить ежегодный объем выбросов на 1500 тонн по сравнению с показателями 2017-го — этот год взяли за точку отсчета.

«Чистый воздух» подразумевает в том числе квотирование выбросов предприятиями. В Забайкалье в первую очередь это коснулось основных эмитентов — РЖД и энергетической компании «ТГК-14», которая обеспечивает тепловой энергией потребителей на территории края. Они за свой счет еще в 2019 году реконструировали несколько своих котельных, проводят обновление оборудования, снижают время его работы.

А4

СТРАТЕГИЯ / Добровольное сокращение добычи Россией позволит продавать углеводороды на более выгодных условиях

Нефть пробивает потолок

РИА НОВОСТИ

Эксперты считают, что нефтяники смогут быстро нарастить добычу после сокращения в этом году.

Михаил Калмацкий

АКЦЕНТ

ДАЖЕ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ РОССИЙСКУЮ НЕФТЬ ГОТОВЫ ПОКУПАТЬ МНОГИЕ СТРАНЫ

Нефтяной экспорт из России в марте этого года вырос до максимального значения с апреля 2020-го, говорится в обзоре Международного энергетического агентства (МЭА). Поставки энергоносителей из нашей страны держатся на достаточно высоком уровне, несмотря на введенные Западом ограничения. А значит и добыча останется стабильной, уменьшившись лишь на те объемы, которые добровольно сократила наша страна, считают эксперты.

В прошлом году добыча нефти, по данным Росстата, выросла на 2,1 процента и составила 534 миллиона тонн. Прибавка небольшая, но в условиях санкций — это уже достижение. Объем нефтяного экспорта из нашей страны увеличился еще сильнее — на 7,6 процента, до 242 миллионов тонн.

«На фоне ожидания введения эмбарго на российскую нефть импортеры в прошлом году увеличили объемы ее закупок», — объяснил такую динамику аналитик Freedom Finance Global Владимир Чернов.

Текущий год тоже начался неплохо. За первые два месяца было добыто 88,1 миллиона тонн нефти вместе с газовым конденсатом — лишь на 0,6 процента меньше, чем за тот же период 2022-го. Однако с марта Россия решила добровольно сократить добычу на 500 тысяч баррелей в сутки. Это связано в том числе с введением потолка цен на российское сырье.

«На сегодняшний день мы полностью реализовываем весь объем производимой нефти, однако, как и было заявлено раньше, мы не будем продавать нефть тем, кто прямо или косвенно придерживается принципов ценового потолка, — заявил заместитель председателя правительства Александр Новак. — В связи с этим Россия в марте добровольно сократит добычу на 500 тысяч баррелей в сутки. Это будет способствовать восстановлению рыночных отношений».

Напомним, в начале декабря страны G7, Европейский союз и Австралия установили потолок цены при покупке российской нефти, перевозимой морским путем, на уровне 60 долларов за баррель. С февраля начал действовать потолок цен и на нефтепродукты.

«Российские компании и государство заинтересованы максимально сохранить доходы от экспорта нефти и нефтепродуктов, поэтому балансируют между двумя возможностями: продать много, но дешево или продать меньше, но дороже. Второму варианту способствует добровольное сокращение добычи Россией и основными партнерами по ОПЕК+», — пояснил «РГ» заместитель руководителя направления «Экономика отраслей ТЭК» ЦСР Сергей Колобанов.

Сохранить объемы экспорта возможно, но это менее выгодно, чем экспортировать меньше, но по более высокой цене, согласен руководитель Центра развития энергетики Кирилл Мельников.

«В целом влияние потолка цен за исключением первых двух-трех месяцев на добычу и экспорт будет незначительным, более важным будет баланс спроса и предложения на мировом рынке. ОПЕК+ будет стараться не допустить большого профицита сырья. Сокращение на 500 тысяч баррелей позволит и уже позволило сократить дисконты и повысить цену реализации российской нефти», — сказал «РГ» эксперт.

С учетом добровольного ограничения производства Минэнерго России ожидает некоторого снижения добычи нефти в 2023 году. Об этом, выступая в Госдуме, сообщил министр энергетики РФ Николай Шульгинов.

Схожие ожидания и у экспертов. «Базовый прогноз, основывающийся на снижении уровня добычи российской нефти с марта по декабрь на 500 тысяч баррелей в сутки, предполагает, что совокупный объем нефтедобычи в 2023 году снизится на 4 процента к уровню 2022-го и составит 515 миллионов тонн», — сказала «РГ» доцент факультета маркетинга и международного сотрудничества Института управления и регионального развития РАНХиГС при президенте РФ Тамара Сафонова.

В МЭА также полагают, что в 2023-м добыча нефти в России сократится на 530 тысяч баррелей в сутки. Причем в начале года агентство ожидало снижения на 1,1 миллиона.

Стоит отметить, что уменьшение объемов не означает шага назад для российской нефтедобычи. Как отмечают эксперты, отечественные компании могут довольно быстро нарастить производство, как только период добровольного ограничения закончится. «Инвестиции в добычу будут снижены, но не критическим образом. И, как показала практика участия России в сделке ОПЕК+ и особенно крупного сокращения в 2020 году, российские нефтекомпании могут быстро восстанавливать добычные мощности», — отметил Кирилл Мельников.

Нефтяная отрасль так устроена, что добывается столько нефти, сколько можно продать. И вслед за Россией о сокращении добычи заявили и некоторые страны ОПЕК, которые ни под какими санкциями не находятся. Среди них Саудовская Аравия (на 500 тысяч баррелей в сутки), ОАЭ (144 тысячи) и др.

Тем временем нефтяной экспорт нашей страны пока чувствует себя неплохо. По данным МЭА, в марте морские поставки из РФ возросли на 0,6 миллиона баррелей в сутки — до 8,1 миллиона. Правда, в большей степени за счет готовых нефтепродуктов.

Даже в условиях санкций российскую нефть готовы покупать разные страны. Конечно, главным направлением экспорта сегодня стало восточное. По итогам февраля наша страна стала крупнейшим поставщиком нефти в Китай и Индию, следует из апрельского отчета ОПЕК. Россия обеспечила 19 процентов от общего объема импорта нефти Китаем, больше, чем Саудовская Аравия (14 процентов) и Ирак (12 процентов). Еще выше доля нашего сырья в нефтяном импорте Индии — 38 процентов.

«Эмбарго и потолки цен на нефть и нефтепродукты влияния на непосредственные объемы экспорта российских ресурсов не оказали, напротив, простимулировали быструю трансформацию грузопотоков в дружественные и нейтральные страны, а также увеличение грузооборотов российских морских портов», — отметила Тамара Сафонова.

С природным газом ситуация сложнее, поскольку поставки по трубопроводам заменить нечем.

А2

ТЕНДЕНЦИЯ / В России планируется развитие нового энергетического направления

Водородная альтернатива

Евгения Мамонова

АКЦЕНТ

САМАЯ БОЛЬШАЯ ДОЛЯ РЫНКА ПРИНАДЛЕЖИТ «ГОЛУБОМУ» ВОДОРОДУ, ПОЛУЧАЕМОМУ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Внушительные запасы нефти и газа в России и их активное использование не мешают нашей стране развивать альтернативные источники энергии. Тем более что мы взяли курс на «зеленую» экономику, которая подразумевает снижение уровня эмиссии парниковых газов. Помочь в решении этой задачи может использование водорода в промышленности, на транспорте и в других сферах.

По прогнозам Международного энергетического агентства, уже к 2030 году использование водорода всеми странами вместе взятыми может вырасти до 156 миллионов тонн в год, что на 37 миллионов больше, чем в наши дни. Растущий спрос связан в первую очередь с тем, что водород имеет целый ряд преимуществ: способен снизить углеродную нагрузку на окружающую среду, его можно хранить и перевозить, и в отличие от солнечной и ветряной генерации его производство не зависит от погодных условий. Кроме того, вырабатывать водород можно из целого ряда источников. От этого зависит, насколько экологичным он окажется на выходе.

Самым чистым считается «зеленый» водород, который производится с использованием возобновляемых источников энергии. При таком варианте в атмосферу не выделяется вредных веществ. Однако себестоимость производства, а значит, и цена полученного таким образом водорода, самая высокая. Именно поэтому в общем объеме производства «зеленый» водород занимает лишь символическую долю.

Самая большая часть, по разным оценкам, в пределах 60—70 процентов, принадлежит «голубому» водороду. Его вырабатывают из природного газа. Продукты, выделяемые при получении водорода таким образом, улавливают и используют повторно. И хотя этот метод нельзя назвать идеально чистым, он позволяет найти баланс между стоимостью производства и нагрузкой на окружающую среду. Себестоимость «голубого» водорода в пять раз меньше, чем «зеленого».

Эксперты уверены, что у России есть все условия для того, чтобы производить водород в больших объемах. Речь идет прежде всего о «голубом» водороде. Этому будут способствовать не только богатые запасы природного газа в нашей стране. Уже сегодня разработаны технические решения по улавливанию углекислого газа, который выделяется при производстве водорода. В частности, предлагается использовать специальные абсорбенты, которые удаляют CO_2 из газообразных выбросов, а извлеченный диоксид углерода утилизировать методом закачки в геологические хранилища и отработанные месторождения. Специальные насосы для такой перекачки уже выпускает одна из отечественных компаний. Строится и завод по производству необходимых абсорбентов.

Задачи по развитию водородного направления определены в «Энергетической стратегии РФ на период до 2035 года». Ее разработчики уверены, что Россия может занять 20 процентов мирового рынка водорода. Прогнозировалось, что к 2050 году наша страна сможет зарабатывать на его продаже до 100 миллиардов долларов в год, если нарастит поставки за рубеж до 33,4 миллиона тонн.

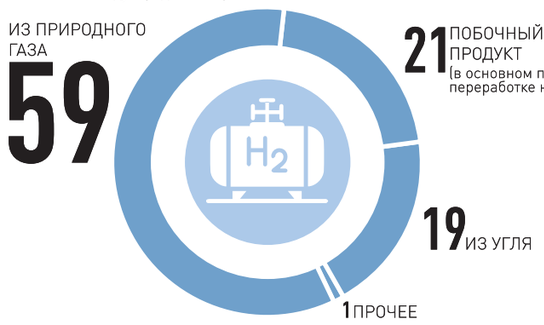
Правда, в октябре 2022 года заместитель председателя правительства Александр Новак сообщил, что планы по экспорту водорода будут пересмотрены в сторону снижения.

«В текущей ситуации мы ощутили влияние санкций в том числе на проекты в области водородной энергетики, тем не менее считаем, что направление развития водородных технологий по-прежнему является одним из самых приоритетных. При этом нужно скорректировать целевые показатели программы в пользу увеличения доли отечественных технологий и сокращения экспортных планов», — сказал вице-премьер в ходе заседания межведомственной рабочей группы по развитию в России водородной энергетики.

На этом заседании отечественные компании представили проекты в области производства и использования водорода. Среди них поезд на водородных топливных элементах на Сахалине и развитие водородной заправочной инфраструктуры в Красноярском крае.

А2

КАК В МИРЕ ПРОИЗВОДИТСЯ ВОДОРОД, %
Источник: Международное энергетическое агентство 2020 г.



ИНФОГРАФИКА «РГ» / ЛЕОНИД КУЛЕШОВ / МИХАИЛ КАЛМАЦКИЙ

СОБЫТИЕ / В Москве начала работу международная выставка «Нефтегаз-2023»

Поиск точек роста

Михаил Курбатов

Сегодня в столичном ЦВК «Экспоцентр» открылась 22-я международная выставка «Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса» «Нефтегаз-2023». На следующий день, 25 апреля, на этой же площадке начнет работу Национальный нефтегазовый форум. Его участники обсудят как теоретические подходы к решению основных задач отрасли, так и практические направления развития отечественного ТЭК.

В этом году работа форума посвящена поиску новых точек роста российского нефтегазового комплекса. Предполагается обсудить ключевые направления развития отрасли, пути достижения ее технологической независимости и основные задачи в сфере импортозамещения. Конечно же, большое внимание будет уделено внешней энергетической политике России — участники форума рассмотрят перспективы

Участники Национального нефтегазового форума обсудят ключевые направления развития отрасли, пути достижения ее технологической независимости

международного научно-технологического сотрудничества и проанализируют возможность создания новых логистических цепочек для доставки российских энергоресурсов в другие страны. Отдельным вопросом станет формирование новых механизмов ценообразования на российскую нефть и другие энергоносители.

Несмотря на экономические сложности, не остается без внимания и экологическая повестка, а также ESG-трансформация в новых условиях. Кроме того, набирает обороты процесс модернизации отечественного ТЭК, поэтому представители отрасли рассмотрят перспективные механизмы трансферта технологий, обсудят, как улучшить взаимодействие науки и производства и подготовку кадров для нефтегазового комплекса.

Программа форума разделена на три тематических блока. Первый день будет посвящен стратегии развития и международному сотрудничеству, второй — станет Днем отраслевых технологий, а в третий день в центре дискуссии будет климатическая повестка и ресурсосбережение.

В выставке «Нефтегаз-2023» участвуют более 800 отечественных и зарубежных компаний из Китая, Южной Кореи, Турции, Индии, Италии, Казахстана и других стран. Они представляют в Москве свои новейшие разработки в области нефтегазовых технологий и перспективные образцы оборудования.

Выставленная на стендах продукция включает все актуальные для отрасли направления, такие как разведка и добыча нефти и газа, строительство и обустройство месторождений, оборудование и технологии для разработки месторождений на шельфе, хранение и транспортировка углеводородов, производство и транспортировка СПГ, нефтегазопереработка и нефтехимия, поставка и сбыт нефти, газа и нефтепродуктов, сервисное обслуживание, автоматизированные системы управления и др.

Выставка «Нефтегаз» проводится при поддержке Министерства энергетики и Министерства промышленности и торговли РФ под патронатом Торгово-промышленной палаты. Уже много лет это главная выставка российской нефтегазовой отрасли, которую вместе с Национальным нефтегазовым форумом посещают руководители органов государственной власти, топ-менеджеры компаний нефтегазового комплекса и смежных отраслей, эксперты и представители научных учреждений и ведущих СМИ. ●

ТОПЛИВО / Российский рынок нефтепродуктов в 2023 году имеет все шансы быть стабильным

Бензин не хочет дорожать

Тарас Фомченков

Цены на бензин с начала года в России практически не изменились, следует из данных Росстата. Сейчас литр Аи-95 в среднем по стране стоит 51,41 рубля. Дизель даже подешевел на 0,5 процента — до 58,2 рубля за литр. «Российская газета» разобралась, что происходит на рынке моторного топлива и как чувствуют себя нефтеперерабатывающие заводы и автозаправки в условиях ценового «затишья».

В прошлом году цены на горючее вели себя поразному. Бензин, к примеру, подорожал менее чем на один процент. А вот дизельное топливо подросло в цене гораздо серьезнее — примерно на 10 процентов. Производство горючего показывало примерно одинаковую динамику, причем положительную — по итогам 2022-го Россия нарастила выпуск бензина на 4,3 процента, дизеля — на 6 процентов, сообщил в середине января заместитель председателя правительства Александр Новак.

По мнению президента Российского топливного союза Евгения Аркуши, АЗС себя чувствуют «очень хорошо». Итоги 2022 года для розничного рынка были очень позитивные, объясняет он.

«Действительно, не выросли розничные цены, но при этом надо отметить, что достаточно сильно снизились оптовые. И если 2021 год был для топливной розницы катастрофически убыточен, то 2022-й позволил не только закрыть убытки, но и обеспечить текущую нормальную доходность», — заключил представитель отрасли.

Как отметил Евгений Аркуша, с точки зрения ожиданий рынка в 2023 году, главное, чего бы хотелось, это «ничего не трогать». В России сейчас наблюдается рост производства, описывает он происходящее на рынке нефтепродуктов.

А4

Российская газета
www.rg.ru
24 апреля 2023
понедельник № 88 (9033)

РЕШЕНИЕ / Надежность энергоснабжения во всех регионах России должны обеспечить системообразующие ТСО

Лампочка не будет гаснуть

Михаил Курбатов

Одним из ключевых событий 2023 года в российской электроэнергетике должно стать введение статуса системообразующих территориальных сетевых организаций (ТСО). Минэнерго завершает работу над соответствующим законопроектом и в ближайшее время планирует внести его в правительство.

Идея создания системообразующих ТСО появилась не случайно. Сегодня в нашей стране работают около 1,3 тысячи территориальных сетевых организаций. И 40 процентов из них, по информации Минэнерго России, не соответствуют требованиям надежности.

У многих ТСО изношены электрические сети, нет аварийных запасов, а ремонты не проводятся в должном объеме. И в довершение всего отсутствуют программы модернизации, которые могли бы исправить имеющиеся недостатки. При этом такие ТСО наравне с другими сетевыми компаниями получают через тариф деньги из общего котла, распределяющего финансовую нагрузку на всех потребителей. Понятно, что подобная ситуация не может устраивать ни региональные, ни федеральные власти.

«Принятое на начальном этапе реформы электроэнергетики решение о приватизации электросетей было ошибкой. Передача электроэнергии относится к естественно-монопольным видам деятельности, и раздробление объектов электросетевого комплекса, растаскивание ответственности по множеству небольших компаний пагубно сказывается на надежности»,—заявил на заседании думского Комитета по энергетике, где рассматривался вопрос о системообразующих ТСО, его глава Павел Завальный.

Курс на консолидацию

Решить существующую проблему должна консолидация сетей. Такая мера предусмотрена Стратегией развития электросетевого комплекса РФ. Процесс уже идет, ведь ранее в стране насчитывалось три тысячи ТСО, и их число сократилось более чем вдвое. Этому способствовали установленные для ТСО критерии по количеству персонала, наличию оборудования, возможности быстрого устранения аварий и т. д.

В прошлом году правительство утвердило дополнительные критерии для ТСО по протяженности линий электропередачи и мощности центров питания. С 2023-го территориальная сетевая организация должна иметь не менее 20 километров электросетей и оборудование как минимум на 15 МВА. В 2024-м этот порог поднимется до 50 километров и 30 МВА, а в 2025-м —до 300 километров и 150 МВА. Если компания не соответствует критериям, она прекращает работу в статусе ТСО.

В Минэнерго России рассчитывают, что к 2025 году в каждом регионе будут функционировать от трех до пяти крупных ТСО, которые будут обеспечивать качественную работу электросетевого комплекса.

«Должны остаться организации, имеющие активы, сотрудников, то есть те, кто может реально функционировать как электросетевая компания, а не просто называться такой и получать деньги с тарифов для потребителей. И все вводимые критерии именно под это и настроены»,—отметил директор Фонда энергетического развития Сергей Пикин.

Единый центр ответственности

Уход не соответствующих критериям компаний не должен сказаться на потребителях. Эксплуатация сетей должна продолжаться в любом случае, и эту задачу предполагается возложить на системообразующие ТСО, создание которых предусматривает разработанный Минэнерго России проект поправок в закон «Об электроэнергетике». Сейчас он проходит финальный этап согласований.

За системообразующими ТСО также закрепляется эксплуатация бесхозяйных объектов электросетей (в России таких несколько десятков тысяч) и обязанность ликвидировать последствия аварий на объектах других собственников по решению регионального штаба. Фактически речь идет о том, что в каждом регионе появится единый центр ответственности за надежное энергоснабжение.

Это узаконит ситуацию, которая в реальности уже существует в различных регионах. Крупные сетевые компании и сегодня вынуждены устранять аварии в сетях «смежников». Например, только за последние три месяца энергетики «Россетей» участвовали в подобных работах в Тюменской, Свердловской, Челябинской областях и Пермском крае.

Вот как это происходит—в Свердловской области до недавнего времени работала ТСО «Модуль», которая эксплуатировала сети преимущественно СНТ и коттеджных поселков вокруг Екатеринбурга. Ее сетевое хозяйство обеспечивало электроснабжение жилого фонда, социальной сферы и даже предприятий. Сейчас суд признал эту ТСО банкротом, из нее уволился весь персонал. Устранять аварии в ее сетях теперь должны сотрудники крупнейшей электросетевой компании региона—«Россети Урал».

АКЦЕНТ

КРУПНЫЕ КОМПАНИИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ВЫНУЖДЕНЫ УСТРАНЯТЬ АВАРИИ В СЕТЯХ «СМЕЖНИКОВ»

Когда какое-то из звеньев единой системы выходит из строя,—страдают все. Как рассказали в работающем в Татарстане АО «Сетевая компания», в 2022 году было зафиксировано 63 случая аварийного отключения, связанных с повреждением или отключением оборудования смежных сетевых организаций. Каждый раз из-за этого без электричества на какое-то время оставались потребители, подключенные к сетям компании. В 17 случаях отключения коснулись одной тысячи человек и более.

Компания «РусГидро», управляющая сетевыми активами в Дальневосточном федеральном округе, также участвует в устранении аварий в сетях сторонних ТСО. В Приморском крае ледяной дождь в ноябре 2020 года привел к большим разрушениям электросетевых объектов. «Дальневосточная распределительная сетевая компания» (входит в «РусГидро») первая восстановила работу своей сети, а потом помогала остальным ТСО, ряд из которых практически не вели ремонтные работы из-за отсутствия соответствующего персонала или оборудования. Особенно важна была помощь острову Русский, который несколько дней почти полностью был обесточен, а владельцы сетей на острове не имели ни материалов, ни ремонтного персонала. В итоге работники «ДРСК» возили на лодках свои запасы.

ПРЕСС-СЛУЖБА «РОССЕТИ»

В ряде случаев жители сами предлагают передать электросети крупным компаниям.

Поэтому неудивительно, что в ряде случаев инициаторами процессов консолидации становятся сами жители регионов. Например, в Бурятии в преддверии большой реконструкции электросетей в связи с предстоящим переводом частного сектора с печного на электроотопление жители ДНТ и СНТ стали проявлять инициативу по передаче энергообъектов в компанию «Россети Сибирь». За год она приняла в собственность сети десяти дачных поселков, которые входят в состав города Улан-Удэ.

«Надежность электроснабжения конечных потребителей зависит от состояния электросетевого хозяйства на каждом участке от точки присоединения до генерации. Наличие в «цепочке» бесхозяйных сетей или компаний, не обеспечивающих должную эксплуатацию своих энергообъектов, приводит к снижению общего уровня надежности. Введение системообразующей ТСО позволит минимизировать риски»,—отметил представитель компании «Россети».

Технологии и оборудование

В Минэнерго России видят и другие плюсы нового законопроекта о системообразующих ТСО. «Создание в каждом регионе единого центра ответственности за надежное энергоснабжение позволит эффективно проводить единую эксплуатационную политику, упростит принятие технических решений, обеспечит единство подходов при новом строительстве, эксплуатации и выводе из нее электросетевых объектов, позволит синхронизировать внедрение отраслевых технологий и оборудования»,—отметил заместитель министра энергетики Евгений Грабчак.

Нужно учитывать, что внедрение новых технологий осложняется санкционными ограничениями. И крупным компаниям легче справиться с этой ситуацией, ведь у них уже выстроены отношения с поставщиками, есть квалифицированные специалисты.

«Есть минимальный необходимый набор требований к организации, которые касаются уровня подготовки персонала, скорости выполнения ремонтных работ, состояния оборудования и комплектации ремонтных комплектов,—отметил директор Института электроэнергетики НИУ «МЭИ» Владимир Тульский.—Последнее в условиях санкционного давления имеет особое значение, так как большинство сетевых организаций сейчас перенастраивают логистические цепочки поставок оборудования и комплектующих для реализации инвестиционных программ и ремонтных кампаний, ищут новых поставщиков. И чем крупнее компания, тем ей легче соответствовать всем предъявленным требованиям».

Самым большим компаниям в регионе как раз и доверят статус системообразующей ТСО. В феврале министерство энергетики опубликовало критерии определения такой структуры, которые еще предстоит утвердить. Итак, для получения статуса системообразующей ТСО организация должна в течение пяти лет и более владеть трансформаторными и иными подстанциями, а также линиями электропередачи напряжением 110 кВ и выше, совокупная мощность и протяженность которых превышает показатели других ТСО, работающих в этом субъекте РФ. Кроме того, она не должна проходить через процедуру банкротства или ликвидации.

Элемент надежности

Выиграть от появления системообразующих ТСО должны в первую очередь простые граждане.

«Введение института системообразующей сетевой организации важно для всех потребителей, но прежде всего для населения. Зачастую в случае аварии в сетях мелкой ТСО люди просто не знают куда обращаться, могут ждать помощи долгое время. Поэтому один из главных эффектов инициативы—снижение социальных рисков из-за проблем в энергетике»,—отметил заместитель председателя комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Анатолий Широков.

Сегодня от действий недобросовестных собственников электросетей уже страдает и население, и экономика многих регионов. А, учитывая износ распределительных сетей, проблемы с надежностью энергоснабжения могут расти и дальше. Отсюда и вытекает необходимость принятия нового законопроекта, чтобы всегда был тот, кто станет ликвидировать последствия аварий природного и техногенного характера. И, конечно, это повысит надежность Единой энергетической системы России в целом.

«Мы помним пример ледяного дождя в Москве и Подмосковье. Тогда в области была лишь одна компания, которая устраняла его последствия и за себя, и за соседей, потому что только она имела возможность это делать,—напомнил Сергей Пикин.—Системообразующие компании, как следует из названия, нужны, чтобы держать всю систему. Они не подменяют собой все сетевые компании региона, а создают элемент надежности. В случае нештатной ситуации, потери активов, ухода собственников или если какая-то компания не соответствует принятым критериям, ответственность за энергоснабжение потребителей возьмет на себя системообразующая ТСО». ●

В ТЕМУ

Практика централизованной ответственности за электроснабжение на уровне регионов распространена и за рубежом. Например, каждый штат и федеральную территорию Австралии обслуживает не более пяти ТСО с закрепленными зонами ответственности. А в Китае деятельность по передаче и распределению электроэнергии осуществляется всего двумя организациями: северные и центральные регионы страны (88 процентов всей площади) обслуживает Государственная электросетевая корпорация Китая, а остальные—Китайская южная электросетевая компания.

Нефть пробивает потолок

А1

В 2022 году, по информации минэнерго, экспорт газа из России сократился на 30,7 процента—до 170,6 миллиарда кубометров. Добыча при этом снизилась на 11,7 процента—до 673,8 миллиарда кубов. Основная причина —снижение поставок в Европу.

В этом году тенденция, вероятно, останется прежней. «Уровень добычи газа продолжит снижение как в связи с отказом от него европейского рынка, так и с переориентацией энергопотоков»,—сказал, выступая в Госдуме, Николай Шульгинов.

Сокращение будет, но меньше, чем в 2022 году, считает заведующий отделом Института энергетических исследований РАН Вячеслав Кулагин. По его мнению, снижение добычи составит менее 10 процентов, поскольку уменьшение экспорта в Европу будет уже не таким большим и увеличатся поставки на Восток по газопроводу «Сила Сибири».

Некоторые эксперты полагают, что есть шансы даже на рост добычи. «Она может возрасти ориентировочно на 6 процентов за счет увеличения поставок по газопроводам «Сила Сибири», «Выборг-Иматра», «Голубой Поток», «Турецкий поток», газификации регионов, роста использования газа для СПГ-проектов и использования мощностей бывшего Советского Союза для транзита газа в страны Азии»,—считает Тамара Сафонова.

Без потерь пока идет сжиженный природный газ (СПГ), санкции против которого не вводились. В 2022 году его производство в стране выросло на 8,1 процента—до 32,5 миллиона тонн. Однако на сегодня это предел, отмечают эксперты.

«Новые мощности у нас не вводились, просто действующие заводы СПГ, в том числе «Сахалин-2», «Ямал СПГ», в прошлом году работали выше проектной мощности. На высоких ценах 2022-го было выгодно максимизировать производство,—рассказал «РГ» Вячеслав Кулагин.—В этом году может быть небольшая просадка по объемам, поскольку заводам нужно проводить плановые ремонты. Единственный небольшой прирост возможен за счет запущенного в 2022-м проекта СПГ «Портовая» мощностью 1,5 миллиона тонн в год».

Так что объемы СПГ будут расти по мере запуска новых заводов. В России уже реализуется несколько проектов. И, как сказал на заседании коллегии Минэнерго РФ Александр Новак, нужно поставить задачу—к 2030 году выйти на производство не менее чем 100 миллионов тонн СПГ.

Между тем выгода от поставок нефти и газа определяется не только объемами, но и ценами. По информации Reuters, в начале апреля стоимость российской нефти марки Urals пре-

> В прошлом году производство СПГ в России выросло на 8,1 процента, до 32,5 миллиона тонн

высила потолок цен в 60 долларов за баррель на фоне сокращения добычи странами ОПЕК+ и роста мировых нефтяных котировок.

«Второй квартал, скорее всего, пройдет под знаком стабилизации нефти Brent в диапазоне 80–90 долларов за баррель,—рассказал «РГ» аналитик ФГ «ФИНАМ» Александр Потавин.—Во второй половине года ожидаем возникновения дефицита сырья, а значит и более высоких цен: к концу года они могут подняться в район 95 долларов».

Нефть марки Urals торгуется со скидкой к Brent, и в прошлом году эта разница заметно выросла. А в 2023-м стала сокращаться. Дисконт на нефть марки Urals уже начал уменьшаться с уровня 33 доллара за баррель, который был в начале года, отметил Владимир Чернов. «Я полагаю, что в третьем-четвертом квартале он сократится до 15–20 долларов за баррель. Во втором квартале 2023 года мы прогнозируем среднюю стоимость Urals в диапазоне 52–60 долларов за баррель, а во втором полугодии ожидаем роста до 65–75 долларов». ●

СИТУАЦИЯ / В условиях энергоперехода гидрогенерация должна развиваться активнее

Энергия потока

Ирина Фурсова

Мир переживает экологический бум, и в такой ситуации, уверены эксперты, возрастает значение ГЭС как чистого источника энергии. И где же, как не в России, логично развивать такую генерацию? Ведь в нашей стране сосредоточено более 20 процентов мировых запасов пресных вод.

Объем стока российских рек оценивается в 4,3 тысячи кубических километров в год, а их гидроэнергетический потенциал—в более чем 800 миллиардов киловатт-час в год, из которого освоена только пятая часть. Те же 20 процентов занимает гидрогенерация в энергобалансе страны. И это печально, потому что, например, как отмечали эксперты на круглом столе по гидрогенерации в ходе РЭН-2022, в Лаосе и Мьянме доля этого источника приближается к 90 процентам. В «угольной» Индии реализуется сейчас три десятка крупных проектов. А у нас, как заметил директор Института экономики и регулирования инфраструктурных отраслей НИУ «ВШЭ» Илья Долматов, строительства крупных ГЭС не наблюдается, а в программах ДМП (договоров о предоставлении мощности) доля ГЭС составляет около 3 процентов.

Основной задел гидрогенерации был создан, безусловно, в советское время, когда в десятилетие вводилось до 24 гигаватт мощностей. Тем не менее остались недостроенные объекты, завершение которых принесет несомненную пользу регионам и энергетическому сектору страны в целом, считает председатель правления, гендиректор «РусГидро» Виктор Хмарин. Это на 60 процентов готовая Крапивинская ГЭС на 345 мегаватт на реке Томь: суммы на достройку и на ликвидацию недостроя здесь аналогичны. Также компания считает необходимым построить две противопаводковые ГЭС: Селемжинскую на 100 мегаватт и Нижнезейскую на 400 мегаватт. Есть и проекты, необходимые для жизнедеятельности Дальнего Востока: это Мокская ГЭС (1200 мегаватт) в Бурятии и Канкунская (1000 мегаватт) в Якутии. «Компетенции есть, оборудование есть, люди тоже. Но на своем балансе «РусГидро» эти объекты не вытянет», —подчеркнул топ-менеджер компании.

АКЦЕНТ

ПОМИМО ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ГЭС БОРЮТСЯ С НАВОДНЕНИЯМИ И СНАБЖАЮТ ВОДОЙ МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ

По мнению экспертов, основная причина отсутствия крупных проектов в гидроэнергетике—нехватка господдержки. «Ради строительства ГЭС необходимо переселять людей, выкупать имущество, земельные участки, что влечет серьезные расходы. На это бизнес не готов идти, обычно компании планируют извлечение выгоды в рамках 5–10 лет»,—рассказал «РГ» главный энергетик золотодобывающей компании Дмитрий Марков.

Но капиталоемкость и длительный (15–20 лет) срок возведения объекта — не единственные «недостатки» ГЭС. «Реализация таких проектов требует тщательного балансирования между экономической выгодой, социальными и экологическими аспектами. Тормозящими факторами могут быть технологические ограничения, связанные с особенностями гидрологических условий, необходимость проведения дополнительных исследований и обеспечение необходимой инфраструктуры—дорог, линий электропередач, водопроводов и т.д. Кроме того, существует ряд проблем с окружающей средой, включая потенциальное нарушение биологического разнообразия, изменение водных режимов и воздействие на жизнь коренных народов. Эти проблемы могут приводить к дополнительным затратам на экологические мероприятия», —считает гендиректор компании AtreIdea Сергей Белов.

В то же время гидроэнергетика обладает рядом весомых преимуществ перед другими видами генерации. Прежде всего, говорит гендиректор компании «Европейская Электротехника» Илья Каленков, это возможность построить электростанции большой мощности. Также это большая глубина регулирования гидроэлектростанций, возможность, например, снижать их мощность, пропуская часть воды мимо гидротурбины. «Последнее свойство выгодно отличает ГЭС от тепловой или атомной электростанции. АЭС, например, должна все время работать в режиме, близком к номинальному, то есть минимум 85 процентов от нагрузки. У ТЭЦ чуть глубже величина регулирования—примерно 70 процентов нагрузки. А у гидроэлектростанций — фактически от нуля до 100 процентов, причем нагрузка может меняться в очень короткий срок (около 4 минут. — Прим. ред.), регулируя сброс воды»,—подчеркнул эксперт.

РИА НОВОСТИ

Основной задел гидрогенерации был создан в советское время, когда в десятилетие вводилось до 24 гигаватт мощностей.

Вообще, помимо выработки электроэнергии ГЭС обладают и целым рядом других функций —это и борьба с наводнениями, и водоснабжение прилегающих населенных пунктов. Каскады ГЭС фактически увеличивают глубину рек, что позволяет использовать их для полноценного крупнотоннажного судоходства, как, например, на Волге и Каме. Кроме того, большинство плотин ГЭС являются мостовыми сооружениями, по ним открыто движение автотранспорта, добавил Илья Каленков.

Но если массовое строительство крупных ГЭС сейчас возможно лишь гипотетически, то уделять внимание малой гидрогенерации ничто не мешает.

«Строительство малых ГЭС существенно дешевле, быстрее, наносит меньший ущерб окружающей среде. МГЭС особенно актуальны для удаленных и труднодоступных районов, так как для их возведения достаточно малых рек или даже ручьев. Потенциал малой гидроэнергетики в России огромен: на данный момент доля выработки энергии МГЭС в общем энергобалансе страны составляет всего 0,37 процента»,—сообщила «РГ» менеджер проектов по устойчивому развитию Школы управления СКОЛКОВО Анастасия Опанасенко. ●

Водородная альтернатива

А1

Главным рычагом для активного развития водородного направления является заинтересованность и активная поддержка государства, полагают эксперты.

«Правительство может предпринимать стимулирующие меры, такие как налоговые льготы, субсидии на производство и использование водородного топлива, а также стандарты эмиссий и другие регулятивные меры, чтобы поддержать развитие рынка водородного топлива,—считает ассистент кафедры экономики промышленности РЭУ им. Г.В. Плеханова Федор Загуменнов.—Кроме того, необходимы инвестиции в исследования и разработки в области водородной энергетики для того, чтобы способствовать развитию более эффективных и экономически целесообразных методов производства и использования водорода».

Стимулом для наращивания производства может стать использование водорода в качестве топлива для автомобилей. Конечно, нельзя в одночасье убрать весь бензиновый транспорт, но эксперты говорят, что водород может стать в перспективе заменой традиционного топлива. Более того, такой транспорт может потеснить даже набирающий популярность электрический, поскольку водородные двигатели более энергоэффективны. Так, емкость водородного аккумулятора в десять раз больше литий-ионного. И одного пятикилограммового баллона с водородом (средний объем для легкового авто) хватает на 500 километров пробега.

> Одного пятикилограммового баллона с водородом, а это средний объем для легкового автомобиля, хватает на 500 километров пробега

«Водород как прогрессивное моторное топливо может составить серьезную конкуренцию электромобилям и транспорту на СПГ»,—считает президент Национальной палаты инженеров Игорь Мещерин.

Водород в качестве топлива всерьез рассматривается многими странами. В Японии, например, на него уже перешла часть общественного наземного транспорта. В 2018 году, специально к Олимпиаде в Токио, компания Toyota стала выпускать пассажирские автобусы, работающие на водородном топливе. Годом ранее та же Toyota совместно с компаниями Nissan и Honda построила сеть водородных заправочных станций.

Колесят водоробусы и по просторам Китая. По данным Deloitte, на конец 2019 года их насчитывалось в Поднебесной более двух тысяч единиц.

Общественный транспорт, работающий на водороде, должен появиться и в России. Согласно утвержденной в 2021 году Концепции развития водородной энергетики, в нашей стране должны быть запущены пилотные проекты по выработке низкоуглеродного водорода, созданы консорциумы по производству оборудования и комплектующих, сформирована инфраструктура для хранения и транспортировки водорода, созданы территориальные производственные кластеры. В свою очередь государство окажет поддержку производителям в виде субсидий, компенсаций на покрытие расходов на научные исследования, возможности заключения специальных инвестиционных контрактов. ●

ИННОВАЦИИ /

Новые технологии добычи нефти позволят создать запас прочности на будущее

Ставка на интеллект

Тарас Фомченков

Средний показатель нефтеотдачи пластов по всем нефтедобывающим государствам сегодня колеблется от 25 до 40 процентов. В России он, по экспертным оценкам, ближе к верхней границе диапазона. При этом отечественные нефтяные компании продолжают наращивать показатели, делая ставку на новые, в том числе цифровые технологии.

Высокий уровень добычи нефти не означает, что можно почивать на лаврах, особенно в условиях санкционного давления и перманентного мирового экономического кризиса. Внедрение новых технологий для повышения нефтеотдачи и разработки трудных месторождений позволит России не только укрепить свои позиции на мировом рынке, но и создать определенный задел прочности на будущее. Тем более что увеличение добычи нефти без радикального изменения технологии не только бурения скважин, но и функционирования самого месторождения, реально обеспечить разве что удвоением числа буровых установок. А это в современных условиях достаточно сложно и не всегда рентабельно.

Инновационные технологии позволят продлить срок эксплуатации старых месторождений

Сегодня известно более 400 новых технологий, методов и способов воздействия на пласты, направленных на интенсификацию добычи нефти и повышение коэффициента нефтеотдачи. Из них около 200 методов разработаны еще в СССР, поделился ведущий эксперт Союза нефтегазопромышленников Рустам Танкаев.

Наиболее прогрессивными сегодня являются те, что связаны с новыми информационными технологиями, позволяющими не только снизить издержки производства, но и на новом уровне оценить запасы той или иной залежи.

Государство в этом вопросе поддерживает отрасль. Стоит напомнить, что в 2021 году заместителем председателя правительства РФ Александром Новаком был утвержден федеральный проект «Технологии освоения трудноизвлекаемых углеводородов».

Шаг необходимый, ведь на сегодняшний день в России около 60 процентов запасов углеводородов относятся к категории трудноизвлекаемых. Реализация проекта позволит эффективно разрабатывать пока еще недоступные ресурсы, что может увеличить общие запасы нефти в нашей стране на 3–6 процентов. «Кроме того, мы создадим источник дополнительных бюджетных поступлений и тысячи новых рабочих мест, а также внесем значимый вклад в формирование рынка российских технологий добычи ТРИЗ, потенциал которого оценивается в 200 миллиардов рублей в год», — отметил тогда Александр Новак.

Новые технологии повышения нефтеотдачи и разработки трудных месторождений делятся на несколько видов. Существуют тепловые технологии, основанные, например, на вытеснении нефти горячей водой, газовые — когда в пласт закачивается воздух. С помощью химических технологий нефть вытесняется в результате заполнения пласта кислотами, щелочами или растворами полимеров. Есть и физические методы, к которым, в частности, относится бурение горизонтальных скважин, получившее широкое распространение в 2010-х годах. Кстати, напоминает Рустам Танкаев, этот метод был разработан во ВНИИ нефти в СССР еще в 60-е годы, тогда для подобных скважин и соответствующее оборудование выпускали.

Справедливости ради, у последнего метода есть и недостатки. С его помощью можно «выкачать» только один нефтяной пласт, кроме того, обустройство подобной скважины дороже стандартной примерно в 2,2 раза. И применяются они, соответственно, там, где разведанный нефтяной пласт достаточно богат, а скорость добычи — высока. Тем не менее, российские компании довольно активно используют такие скважины.

«Появились и новые виды химикатов. Я помню, как был на докладе, где рассказывали о них. Во всем мире используются химикаты, которые ядовиты. И одна из претензий состоит в том, что они в итоге попадают в воду. Человек, который занимался разработкой этих химреагентов, делая свой доклад, заявил о том, что его реагенты абсолютно безопасны», — вспоминает Рустам Танкаев.

Если же говорить об инновационных цифровых методах повышения нефтедобычи, то за ними, как уверяют отраслевые эксперты — большое будущее. По оценке Института проблем нефти и газа Российской академии наук (ИПНГ РАН) эффективность добычи нефти при применении традиционных технологий составляет 29 процентов, цифровых (оснащенных локальной автоматикой) — 38 процентов, а у интеллектуальных месторождений с использованием элементов киберметики этот показатель достигает 47 процентов.

Лучшие мировые практики уже показали эффективность применения технологий цифрового месторождения. Они обеспечивают увеличение извлекаемых запасов газонефтедобычи не менее чем на 10 процентов, уменьшение времени простоя скважин на 50 процентов и сокращение операционных затрат на 10–25 процентов.

Однако интеллектуальное управления процессами добычи углеводородов предполагает не только наличие современной научной базы, интеграцию технологий и процессов. Цифровизация требует трансформации бизнеса, а именно более активное использование элементов киберпроизводства, применение промышленного интернета и виртуальной реальности на всех стадиях добычи, транспортировки и переработки углеводородов.

В России высокотехнологичное бурение с каждым годом прирастет и составляет 25–30 процентов от всего ежегодного фонда скважин, вводимого в эксплуатацию. Внедрение автоматизированной системы позволит повысить эффективность процессов бурения до 40–50 процентов. При этом, по оценкам экспертов, цифровые скважины позволяют снизить эксплуатационные затраты не менее чем на 20 процентов при изменении технологий и внедрении научных подходов.

В результате масштабное внедрение инновационных технологий позволит до 2024 года оценочно добыть дополнительно более 100 миллионов тонн легкой маловязкой нефти. Сроки же эффективной эксплуатации крупных нефтяных и газовых месторождений, которые вступили в позднюю стадию падающей добычи, можно продлить на десятилетия. ●

PHOTOXPRESS

Цифровые технологии повышают эффективность добычи нефти.

ПРЯМАЯ РЕЧЬ / Российские нефтесервисные компании готовы удовлетворить растущие потребности отрасли

Восход на буровой

ОЛЕСЯ КУРЛЯЕВА

Турал Керимов: В этом году мы планируем инвестировать в сумме 3,2 миллиарда рублей.

Михаил Калмацкий

Добыча нефти в России держится на высоком уровне, и у отечественных нефтесервисных предприятий работы хватает. Один из крупных игроков этого рынка компания «НафтаГаз» в прошлом году вышла на рекордные для себя показатели бурения. Как удалось к этому прийти и каковы перспективы на будущее, «РГ» рассказал председатель совета директоров компании Турал Керимов.

Турал Арифович, что сегодня происходит на российском рынке нефтесервисных услуг, учитывая, что добыча нефти выросла, а зарубежные компании остановили свою работу в нашей стране? Получилось ли у российских предприятий увеличить число заказов?

АКЦЕНТ

В ПРОШЛОМ ГОДУ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА «НАФТАГАЗА» ВЫШЛА НА РЕКОРДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ТУРАЛ КЕРИМОВ: Рынок нефтесервиса восстанавливается после сокращения добычи нефти из-за пандемии и сделки ОПЕК+ 2020 года. Сегодня нефтяникам требуется больше «рук», чем есть на рынке, но это не связано с уходом иностранных компаний. Более того, под другими вывесками или в связи с обязательствами завершить ранее заключенные контракты основные западные нефтесервисы так или иначе остались. Поэтому значительный рост объемов «НафтаГаза» я связываю с совершенно другими причинами. Мы — молодая частная компания, которая конкурирует с мастодонтами, поэтому нам приходится в качестве преимущества применять более эффективное управление и профессиональный подход по каждому направлению, быть мобильнее в принятии решений. Мы серьезно относимся к реализации технологичных проектов в своей деятельности, таких как Цифровое бурение. Для нас безусловно важна квалификация специалистов — мы требовательны к своим сотрудникам и выбираем лучших. 10 лет от первой буровой установки до лучшего бурового подрядчика ПАО «Газпром нефть» за 2022 год — это серьезный путь, которым наш коллектив может гордиться.

Какие результаты у компании в 2022 году?

ТУРАЛ КЕРИМОВ: В прошлом году наша производственная программа была максимальной с начала основания. Мы пробурили почти миллион метров — на 25 процентов больше, чем за предыдущий период. Выручка выросла на 45 процентов, прибыль — на 15. Результат впечатляет, но прийти к нему было непросто из-за резкого увеличения объемов заказов в условиях нехватки кадров, которая возникла из-за ухода части буровых бригад. Не секрет, что в нефтесервисе было занято большое количество украинских специалистов. Поэтому отрасль в один миг оказалась перед серьезной проблемой дефицита кадров. И решить ее быстро невозможно. У рабочих-нефтяников кадрового резерва нет.

Мы обеспечили сотрудниками вновь запускаемые буровые станки, но пришлось работать с их квалификацией. Здесь нам очень помог созданный при буровом подразделении компании учебный центр «Нафтагаз-Развитие».

Казалось бы, желающих работать в нефтяной отрасли должно быть много.

ТУРАЛ КЕРИМОВ: Да, но все хотят быть «офисными нефтяниками». И совсем другое работать в условиях Крайнего Севера. К сожалению, на протяжении ряда лет молодежи не доносили мысль о том, что тяжелый труд нефтяника, вахтовика — это почетная и достойная мужская профессия, что с этого начинали свой путь почти все нынешние руководители нефтяных компаний. При этом те молодые люди, которые хотят работать по специальности буровик, не могут попасть на месторождение сразу после обучения, так как для этого необходимо иметь трехлетний опыт работы. Решить задачу популяризации профессии и привлечения специалистов на буровые — это задача на годы и для участников рынка, и для профильных министерств.

У нас для этого разработана программа «Зеленая каска», которая рассчитана на молодежь. Как я уже упоминал, есть учебный центр «Нафтагаз-Развитие», который обучает всех сотрудников нашей компании, повышает уровень квалификации, дает дополнительные навыки. Учеба идет как очно, так и дистанционно. Центр сегодня реализует программы не только для персонала компании, но и для сотрудников других предприятий по востребованным на Ямале специальностям.

Сколько у вас всего сотрудников и как вы находите новых?

ТУРАЛ КЕРИМОВ: В общей сложности у нас работает около 2500 специалистов. Большая часть из них — в буровых и вышкомонтажных бригадах. Ищем людей на рынке, стараемся предложить более выгодные условия. Сегодня в «НафтаГазе» одна из самых высоких зарплат в нефтесервисе. Например, буровой мастер получает примерно 180 тысяч рублей на руки за 15 дней вахты без учета дополнительных премий за высокие показатели. Мы вкладываем в модернизацию оборудования, закупаем новые станки. В плане бытовых условий стараемся сделать так, чтобы буровик не думал ни о каких бытовых проблемах, а мог качественно выполнять свою производственную задачу. Все эти вопросы мы берем на себя и планируем постоянно улучшать социально-бытовые условия коллектива.

Если говорить об удержании работников, тем более что кадровый рынок нефтесервиса, как я говорил, очень конкурентный, то здесь у нас два основных преимущества — стабильность и уважение к каждому человеку. Мы слышим своих коллег, мы постоянно ведем диалог, встречаемся с бригадами. Любой сотрудник может задать вопрос или рассказать о своей идее, проблеме, задаче любому руководителю, который обязан ответить и проявить свое участие. Я не говорю, что все идеально, что нет сложностей — они есть, как в любом коллективе, в любой семье. Но мы стараемся работать с этим.

Каков объем инвестиционной программы «НафтаГаза»?

ТУРАЛ КЕРИМОВ: За последние 7 лет мы инвестировали 10 миллиардов рублей в наши основные средства — приобретали новые буровые станки, модернизировали действующие. Сегодня средний возраст буровых установок составляет 12 лет, и до 2025 года мы планируем довести этот показатель до 5 лет. Также мы закупаем бурильный инструмент, насосное оборудование, специализированный транспорт, вкладываемся в развитие баз производственного обеспечения, открываем свой цех по ремонту бурильных труб. В этом году планируем инвестировать в общей сложности 3,2 миллиарда рублей.

Вы упомянули о цифровизации бурения, что это?

ТУРАЛ КЕРИМОВ: Мы разработали систему автоматизированного бурения, которая оптимизирует процесс строительства скважин. Это позволяет повысить эффективность производства, минимизировать человеческий фактор и улучшить финансовые показатели за счет сокращения издержек и времени бурения. При этом мы не заменили человека, а лишь облегчили работу наших сотрудников. Если раньше бурильщик сам определял нагрузку на долото, в зависимости от разных факторов, то сейчас это делает программа. Она позволяет вести бурение без инцидентов, повысить безопасность производства.

АКЦЕНТ

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «НАФТАГАЗ-РАЗВИТИЕ» ПОВЫШАЕТ УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ, ДАЕТ ИМ НОВЫЕ НАВЫКИ

В комплекс входит единая цифровая платформа, автоматическое поддержание скорости, модуль поверхностной осцилляции колонны бурильных труб, модуль снижения неравномерности вращения/демпфирования, автоматическая система подачи долота и поддержания заданных параметров режима бурения, система подбора оптимального режима бурения по алгоритмам MSE. Сегодня такой комплекс установлен на всех объектах «НафтаГаза». Среди результатов: увеличение механической скорости бурения на 22 процента, сокращение времени строительства скважины на 10 процентов, что конвертируется в деньги для нашего заказчика — меньше приходится держать на объекте буровую компанию и все остальные сервисы и раньше переходить к эксплуатации скважины.

Сегодня много внимания уделяется социальной ответственности бизнеса. Что делает в этом направлении «НафтаГаз»?

ТУРАЛ КЕРИМОВ: Летом прошлого года мы подписали соглашение о сотрудничестве с администрацией ЯНАО — региона присутствия нашей компании. Один из первых совместных проектов — разработка концепции культурного центра косторезного искусства «Мамонтовая комната». Мы также поддерживаем мастеров и ремесла через Всероссийский музей декоративного искусства, в попечительском совете которого я состою. В прошлом году «НафтаГаз» стал официальным партнером конкурса предметного дизайна «Придумано и сделано в России», в котором участвовали дизайнеры со всей страны.

В марте мы начали еще один проект в сотрудничестве с департаментом здравоохранения ЯНАО: запустили программу «Корпоративное здоровье». Ее цель — сделать профилактику заболеваний нормой жизни наших сотрудников. Ведь на ранних стадиях болезни вероятность излечить ее в разы выше. Сегодня мы реализуем первый модуль, связанный с предупреждением сердечно-сосудистых заболеваний. Наши работники на протяжении года будут обследоваться врачами, которые дадут им свои рекомендации и будут мониторить их исполнение.

Второй модуль — участие в проекте «Репродуктивное здоровье населения ЯНАО», проходящего в округе в рамках нацпроекта «Демография». Так как 93 процента сотрудников «НафтаГаза» — мужчины, мы с благодарностью откликнулись на предложение руководства региона стать пилотным предприятием программы.

Мы реализуем свою благотворительную программу в Ноябрьске, где расположен основные офисы производственных активов «НафтаГаза», напрямую контактируем с мэрией города, чтобы понимать, кто действительно нуждается в нашей поддержке.

Что планирует «НафтаГаз» на этот год, какие задачи предполагается решить?

ТУРАЛ КЕРИМОВ: После подведения итогов прошлого года мы понимаем, что «много» — это хорошо, но рост производства опережает рост профессиональных компетенций. Планка бизнес-плана этого года выше на 20 процентов. Поэтому было принято решение объявить 2023 — Годом эффективности и сосредоточиться на подготовке кадров, на изменении подхода к исполнению многих бизнес-процессов, на оптимизацию управления. Эта задача — работать над собой, как профессионалом, поставлена перед каждым сотрудником «НафтаГаза». Каждый из нас очень амбициозен. Могу это сказать и за себя и каждого буровика. Поэтому не сомневаюсь, что поставленная планка будет взята. ●

ЛОГИСТИКА / Россия наращивает поставки угля в восточном направлении

Экспорт сменил маршрут

Ирина Фурсова

Эмбарго Евросоюза на покупку российского угля, вступившее в силу в минувшем августе, хотя и осложнило жизнь отечественных экспортеров твердого топлива, но не выбило отрасль из колеи. По итогам 2022 года было добыто 443,6 миллиона тонн угля, даже чуть больше показателей 2021-го. Объемы экспорта, правда, снизились на 7,5 процента, до 210,9 миллиона тонн, зато на 12,2 процента (до 172,42 миллиона тонн) увеличились поставки на внутренний рынок.

Кратчайший маршрут для перевозки энергоносителей из балтийских портов России в Восточную Азию пролегает по Северному морскому пути

Тем не менее именно экспорт был драйвером развития угольной отрасли в последние 20–25 лет и останется таковым в ближайшей перспективе. Добывающие компании активно вкладывались в развитие угольных терминалов в морских портах, только с 2010 года совокупный объем инвестиций в логистику и инфраструктуру составил около триллиона рублей. В 2021 году за рубеж ушло 223 миллиона тонн, из них чуть более 50 миллионов — конкретно в ЕС. Теперь европейский рынок потерян. Всего же с учетом утраты экспорта в недружественные страны предстоит перенаправить на иные маршруты около 70 миллионов тонн угля.

В принципе, этот объем без особого труда могут компенсировать КНР и Индия. Так, по словам заместителя председателя правительства РФ Александра Новака, оба государства продолжают наращивать импорт российского топлива. В 2022 году Китай купил 59,52 миллиона тонн нашего угля (плюс 11,2 процента), Индия — 16,7 миллиона тонн (плюс 148 процентов). «В октябре 2021 года был заключен меморандум с Индией на ежегодную поставку 40 миллионов тонн коксующегося угля до 2030 года. Это связано с планами страны диверсифицировать источники поставок и снизить зависимость от импорта австралийского угля. Рассчитываем, что к 2030 году экспорт угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона вырастет в полтора-два раза», — подчеркнул вице-премьер.

Казалось бы, пазл сложился: Индии надо диверсифицировать направления импорта, а нам — экспорта. Но проблемы возникли там, где ждали и где готовились, но, видимо, не особенно рьяно. В русле объявленного «разворота на Восток» в обозначенную сторону поехал не только уголь, но и все остальные грузы. И на Восточном полигоне стало тесно.

Также спрос на отечественное твердое топливо превышает возможности по его доставке. Взаимодействие энергетиков и железнодорожников ведется в режиме нон-стоп, чтобы найти консенсус между ростом объемов и соблюдением технологий и безопасности перевозок. Так что для угольщиков крайне важным является соблюдение сроков ввода объектов БАМ-1 и БАМ-2, считает замглавы минэнерго Сергей Мочальников. Также важна прозрачность и предсказуемость железнодорожных тарифов, стоимости перевалки в наших портах и стоимости фрахта. По мнению чиновника, 2023 год уйдет на то, чтобы сформировать новые логистические коридоры и пул партнеров, которым с нами по пути. В этом году экспорт, скорее всего, будет чуть ниже прошлогоднего, но начиная с 2024 года он станет расти.

СТРУКТУРА ЭКСПОРТА РОССИЙСКОГО УГЛЯ ПО СТРАНАМ И РЕГИОНАМ, %

Источник: ИРТ ТЭК

ИНФОГРАФИКА «РГ» / АНТОН ПЕРЕПЕЛЧИКОВ / ИРИНА ФУРСОВА

Какие ресурсы необходимо для этого задействовать уже сейчас? «С учетом пропускной способности Восточного полигона стоит рассмотреть возможность доставки угля в Китай Северным морским путем, — сообщил «РГ» статс-секретарь Экологической палаты России, председатель Общественного совета при Росгидромете Вадим Петров. — Это полностью ложится в стратегию развития данного транспортного коридора, а в существующих условиях рестрикций однозначно послужит еще и точкой роста для СМП. В конце прошлого года Россия второй раз в истории уже направила сырую нефть через полярный круг в Жичжао, Китай. Этот путь является кратчайшим маршрутом в Восточную Азию: путь до КНР из балтийских портов России занимает в два раза меньше времени, чем при обычном маршруте через Суэцкий канал».

По мнению же доктора экономических наук, директора Института психолого-экономических исследований Александра Неверова, основная задача — расширить Транссиб и построить новые транспортно-логистические маршруты через Центральную Азию, Монголию. Первое место здесь занимает развитие железнодорожной инфраструктуры, второе — автомобильные дороги, считает он. И здесь ресурсы есть, в том числе через сопряжение проектов развития ЕАЭС и китайской инициативы «Один пояс — один путь».

«По данным аналитиков, продажа угля с большими дисконтами, которые сейчас применяются к российским биржевым товарам, и даже поставки на рынок Азии через порты Северо-Запада позволяют сохранять высокую маржинальность бизнеса, — рассказывает кандидат экономических наук, основатель авторского экспертного проекта о транспорте N. Trans Lab Мария Никитина. — А при таких высоких доходах угольщикам следует инвестировать в создание альтернативных транспортных мощностей и возможностей, и хеджирование рисков будущего снижения цен. Это может быть покупка собственного флота или выход на рынок страхования. Также можно усиливать перевалку и бизнес-присутствие в портах Северо-Запада РФ, которые сейчас менее дефицитны. И конечно, рассматривать новые транспортные коридоры и маршруты в качестве альтернативных путей доставки своей продукции. Это может быть СМП или развитие коридора Север — Юг». ●

Российская газета
www.rg.ru
24 апреля 2023
понедельник № 88 (9033)

Бензин не хочет дорожать

А1

«Вводятся новые установки, и на этом фоне загрузка НПЗ не снижается, а даже увеличивается, скорее всего, на внутреннем рынке остаются и излишки нефти. Сейчас на НПЗ начинается период ремонтных работ. Интересно, что обычно в это время у нас наблюдается некий дефицит топлива на внутреннем рынке, а сейчас этого нет. Все стабильно, очень большие переходящие остатки. Если это состояние продлится, то никакие катастрофические моменты рынок не ожидают и затишьем перед бурей все это тоже назвать нельзя», — констатирует эксперт.

По данным Росстата, в феврале текущего года производство бензина в нашей стране увеличилось на 4,6 процента к тому же месяцу 2022-го, дизельного топлива — на 2,6 процента.

Что касается бензина, то сейчас Россия очень активно наращивает экспорт. При том, что с 5 февраля работает правило потолка цен для поставок за рубеж российских нефтепродуктов, в соответствии с которым определена цена в 100 долларов за баррель для бензина и дизтоплива и 45 долларов за баррель для нафты (легковоспламеняющаяся жидкая углеводородная смесь. — Прим. ред.) и темных нефтепродуктов. Несмотря на это, по экспертным оценкам, только за первые три месяца текущего года экспорт вырос почти на 40 процентов. Как информирует Reuters, рост экспорта топлива в первом квартале 2023 года

Обычно весной в период ремонтов на НПЗ на рынке бывает дефицит топлива, но в этом году такого нет

состоялся за счет увеличения поставок в страны Африки (на них пришлось около 812 тысяч тонн). Причем только в Нигерию было отправлено 488 тысяч тонн.

Если говорить об экспортных ценах на российские нефтепродукты, то они, как считают аналитики, начнут подбираться к предельным уровням только осенью. И хотя в начале апреля цены, исходя из данных ежемесячного отчета Международного энергетического агентства, выросли, но эта динамика была зафиксирована после того, как в первом квартале они упали на 24 процента — до 62,4 доллара за баррель.

Стоимость бензина, дизеля и газойля по-прежнему намного ниже предельного уровня в 100 долларов за мерную бочку, при этом нефть марки Urals торгуется выше собственного потолка в 60 долларов за баррель. Кроме того, все три продукта торгуются намного ниже их справедливой стоимости на европейских рынках, а ведь логистика нефтепродуктов намного сложнее, чем логистика нефти.

Единственной проблемой может стать мазут, вернее — его излишки. Дело в том, что раньше большое количество мазута Россия экспортировала в Соединенные Штаты, однако сейчас этот канал сбыта по вполне понятным причинам закрыт. Часть мазута уходит по новым каналам в страны Ближнего Востока — Объединенные Арабские Эмираты и Саудовскую Аравию.

Сама Россия потребляет в сутки порядка 90 миллионов тонн светлых нефтепродуктов, из которых 30 миллионов тонн приходится на дизель, еще 30 миллионов — на бензин и оставшиеся 30 миллионов — на авиакеросин и все остальное. При получении светлых нефтепродуктов образуется мазут, и если его некуда будет девать, то не исключено, что придется снижать их производство, а это может привести к некоторому росту цен на горючее. ●

ОБРАЗОВАНИЕ / Вузы готовят специалистов для цифровизации отрасли

Энергетиков зарядили на ИТ

Наталья Решетникова, Новосибирск — Томск

Вслед за модернизацией ТЭК меняется и подход к подготовке специалистов. Сегодня крупнейшие технические вузы Сибири при обучении делают ставку на сотрудничество с индустриальными партнерами.

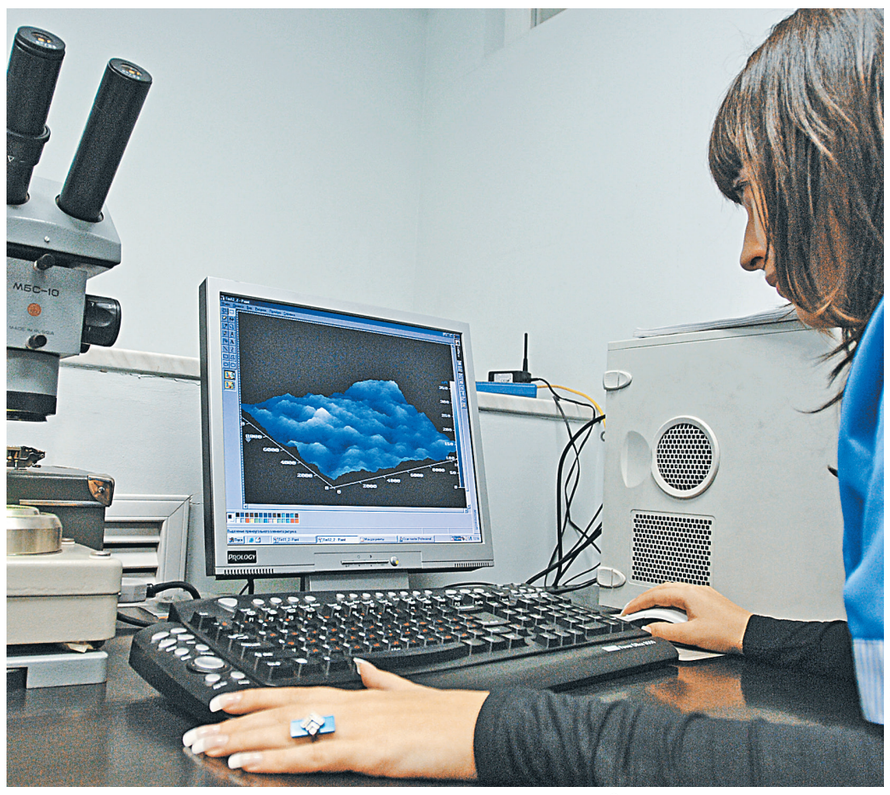
В числе приоритетных для государства направлений подготовки кадров в 2022/23 учебном году названы инженерно-технические специальности. В вузах страны открыто более 251 тысячи таких мест. Это в разы больше, чем на других направлениях подготовки. В Минобрнауки России отмечают, что эти специальности наряду с педагогическими и медицинскими пользуются наибольшим спросом в регионах.

До 100 процентов выпускников факультета энергетики (ФЭН) Новосибирского государственного технического университета (НГТУ НЭТИ) трудоустраиваются уже на первом году учебы в магистратуре.

— Все выпускники ФЭН, которые хотят работать в отрасли, находят работу. Трудоустраиваются в различные сферы — от проектирования объектов энергетики, конструирования, эксплуатации до высшего менеджмента, руководства энергокомпаниями. В неделю мы получаем до десяти вакансий от различных компаний с запросом на выпускников, — рассказывает декан факультета энергетики НГТУ НЭТИ доктор технических наук, профессор Анастасия Русина.

В прошлом году факультету исполнилось 60 лет. И тогда, и сейчас отрасль испытывает дефицит инженеров-энергетиков. При этом она активно развивается, меняется, и ей нужны не только «классические» специалисты.

— Тренд на цифровизацию отрасли поставил перед нами новые задачи. Понимая это, мы один из профилей направления «Электроэнергетика и электротехника» насытили информационными технологиями. В этом году состоится выпуск первого набора 2019 года. И это будут не просто ИТ-специалисты, а инженеры, разбирающиеся в энергетике. Сейчас мы понимаем, что и профиль «Классическая энергетика» надо затачивать под ИТ, — делится Анастасия Русина.



АНТОН ТУШИН / ТАСС

Студенты решают реальные задачи, что позволяет сократить срок адаптации на рабочем месте.

АКЦЕНТ

У КАЖДОЙ ПЕРЕДОВОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ ЕСТЬ КОНКРЕТНЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

По словам руководителя Передовой инженерной школы (ПИШ) Томского политехнического университета (ТПУ) Вячеслава Першукова, за последние 20–30 лет иными стали технологии, производства, организация работы, колоссально выросли скорости, усложнились процессы, в том числе в ТЭК. Все эти изменения потребовали другого подхода к подготовке инженерных кадров.

— То, как это делалось раньше, просто не закрывает потребности индустрии. Звучит логично: если нам нужны новые технологии, то нужны и новые инженеры, которые их создают и эксплуатируют, — говорит Вячеслав Першуков.

Для решения этой задачи в стране в прошлом году и был запущен федеральный проект «Передовые инженерные школы». При поддержке правительства РФ уже создано 30 таких школ на базе университетов в разных регионах страны. У каждой школы есть конкретный индустриальный партнер (или несколько), который максимально включен и в разработку технологий, и в подготовку кадров.

У всех ПИШ своя тематика. В Томском политехе открыта школа по интеллектуальным энергетическим системам. Основными ее партнерами стали компании «Росатом» и «Газпром нефть». Школа занимается разработкой и внедрением цифровых кросс-отраслевых решений для разных сфер ТЭК России.

— Основной акцент в обучении в ПИШ сделан на прямое участие в образовательном процессе технологических компаний. Партнеры участвуют на всех стадиях работы — при формировании программы, при постановке задач и кейсов для практической работы студентов, в качестве преподавателей различных модулей программ, — рассказывает Вячеслав Першуков.

В НГТУ также налажено сотрудничество с индустриальными партнерами, в числе которых Сибирская генерирующая компания, «РусГидро», ГК «Таврида-Электрик», «Газпром нефть» и др.

— Благодаря сотрудничеству с Новосибирской ГЭС для подготовки специалистов по релейной защите автоматики (РЗА) открыта лаборатория «Автоматика энергосистем». К проекту подключились производители оборудования, на безвозмездной основе оснастив лабораторию различными устройствами. Ребята могут посмотреть, как они работают, настроить алгоритмы, узнать современные тренды в РЗА. В лаборатории есть стенд «Цифровая подстанция» — он уникальный, такого нет ни в одном вузе страны. Мы его самостоятельно спроектировали, — делится Анастасия Русина.

В томской ПИШ вместо классических дисциплин длиной в семестр используются более короткие интенсивные модули. Руководитель школы отмечает, что на всех программах предполагается работа студентов сразу над реальными задачами компаний-партнеров.

— Это позволит сократить время адаптации студента на рабочем месте, точнее, переход получится бесшовным. Выпускники ПИШ точно не услышат фразу «Забудьте то, чему вас учили в университете», — отмечает Вячеслав Першуков. — Особенность магистерских программ, реализуемых в ПИШ, в том, что они созданы на стыке цифровых специальностей и конкретной отрасли энергетики. Например, мы готовим проектировщиков цифровых двойников энергообъектов, месторождений, специалистов по технологиям машинного обучения для нефтегазовой отрасли, по цифровизации процессов в атомной отрасли.

Очень показательно, говорят в пресс-службе HeadHunter Сибирь, как вел себя индекс конкуренции в сфере «Добыча сырья» (нефтегазовый комплекс) в течение двух последних лет: еще в начале 2021 года у работодателей был выбор специалистов — в районе пяти соискателей на вакансию. Однако к концу 2022 года индекс конкуренции за работу упал ниже единицы — 0,6 резюме на вакансию. «Нет ни одной другой профессиональной сферы, где бы индекс за это время пережил подобные изменения», — отмечают в hh.ru. Работодатели просто «выгребли» всех специалистов с рынка. И это «звонок» тем, кто сегодня в рамках ЕГЭ не хочет сдавать профильный для отрасли предмет — математику. ●

ТЕХНОЛОГИИ / Искусственный интеллект повысил надежность теплоснабжения

Мороз не страшен

Юлия Санатина, Екатеринбург

Екатеринбург стал одним из лидеров среди городов России по уровню цифровизации теплоснабжения. Здесь не только оснастили подавляющее большинство зданий приборами учета тепла, но и автоматизировали его регулирование, а затем первыми в стране внедрили цифрового двойника — электронную модель системы теплоснабжения, помогающую энергетикам более эффективно управлять этим огромным хозяйством.

Заместитель главы Екатеринбурга Владимир Гейко утверждает, что схема теплоснабжения в городе самая сложная в стране. Действительно, здесь на единую сеть работает одновременно восемь крупных тепловых источников (а с учетом мелких котельных на отдаленных территориях их вообще свыше ста) с «плавающими» границами зон и объединенной обраткой.

— Я бы сравнил нашу систему теплоснабжения по сложности с аэропортом Дубая, где каждую минуту садится борт: там используют программу, которая в трехмерном режиме определяет положение самолетов, и диспетчер только ставит их в очередь, а программа сама делает целеуказание, — рассуждает исполнительный директор Екатеринбургской теплосетевой компании Андрей Шмельков. — Человеческий мозг при таких масштабах уже не способен определить оптимальный режим работы. Это возможно, только если аналитику и алгоритмы принятия решений предлагает искусственный интеллект.

ТАТЬЯНА АНДРЕЕВА

На большом экране отображается работа всех элементов АСУТ.

АКЦЕНТ

БЛАГОДАРЯ ЦИФРОВОМУ ДВОЙНИКУ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ПРОХОДЯТ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ВОДЫ

Другим аргументом в пользу пилотного проекта цифровизации в Екатеринбурге стало то, что здесь очень высокий уровень автоматизации: центральные тепловые пункты (их более 380) уже несколько лет работают по безлюдной технологии. Все параметры — температура теплоносителя, его расход, давление в сети и т. д. — настраиваются автоматически в зависимости от температуры воздуха на улице.

— Без автоматизации на полевом уровне строить цифровую сеть просто невозможно, ведь это своего рода фундамент. Дальше уже обеспечивается передача данных, их анализ, а итоговая цель — электронная модель, — продолжает Андрей Шмельков.

Автоматизированная система управления теплоснабжением (АСУТ) состоит из четырех крупных модулей. Первый из них — программный комплекс SCADA, это средство оперативного управления и контроля, отслеживающее путь тепла от энергоисточников до потребителей. Второй — архив, где информация хранится в течение пяти лет, третий — система управления производственными данными, необходимая для расчета эффективности бизнеса.

Последний модуль — это цифровой двойник системы теплоснабжения «Термис». Это динамическая цифровая модель, в которую подгружаются все оперативные данные из SCADA и сведения о новых и модернизированных объектах. Она актуализируется каждые 30 минут и помогает моделировать различные ситуации, оптимизировать режимы работы, а также осуществлять долгосрочное планирование.

Результат цифровизации воочию можно увидеть на центральном щите управления. На экране размером одиннадцать на два метра в режиме онлайн отображается работа всех элементов системы: ТЭЦ, котельных, насосных станций, ЦТП, три тысячи километров сетей — видно каждую задвижку на трубе. Если все работает в штатном режиме, схема бодро зеленеет, но, если где-то неполадка, этот элемент на щите становится красным. Кстати, повреждения сетей АСУТ обнаруживает до того, как из-под земли забьет фонтан.

— Система показывает, что на каком-то участке резко изменились параметры, скажем, идет повышенный расход воды. Мы отправляем на место бригаду, которая выявляет и оперативно устраняет проблему, — поясняет главный инженер ЕТК Игорь Муртазин.

Кстати, жителям города АСУТ подарила еще один бонус: уже третий год гидравлические испытания проходят без отключения горячего водоснабжения. Ведь раньше так называемые опрессовки энергетики проводили вслепую: где рванет — там починят. Поэтому на всякий случай отключали все.

Есть и чисто финансовый эффект: за три последних года теплосетевая компания сэкономила за счет автоматизации и цифровизации около 120 миллионов рублей. Подсчитано, например, что потери в сетях снизились на 197 тысяч гигакалорий в 2021 году и еще на 116 тысяч — в 2022-м. И хотя в основном эти показатели — результат перекладки труб, все же и заслуга «цифры» ощутима — 46,5 и 15 тысяч гигакалорий соответственно.

Сложности тоже есть. Пилотный проект был реализован на импортной платформе, и в результате санкций и SCADA, и «Термис» остались без техподдержки. В перспективе ЕТК придется переходить на отечественный продукт, но это трудоемкий и затратный процесс.

Тем временем цифровизация теплоснабжения идет и в других крупных российских городах. И в Перми, например, как раз планируют использовать опыт Екатеринбурга, но уже на базе российского программного продукта. ●

Печи без копоти

А1

— В схему квотирования включают и другие предприятия, но пока, на мой взгляд, недостаточно, — отмечает Николай Сигачев. — В центре города продолжают чадить угольные котельные машзавода и других производств.

Впрочем, масштаб этих выбросов скоро сократится.

— В региональное заксобрание губернатором внесен законопроект, который предусматривает запрет для юридических лиц использовать твердое топливо при технической возможности подключиться к газу или центральному теплоснабжению, — приоткрывает завесу над планами Алексей Сергейкин.

И это тот случай, когда административный рычаг — только во благо. Но самым результативным мероприятием проекта «Чистый воздух» по снижению совокупного объема выбросов должна стать газификация частного сектора на территории Читы. Если бы вблизи проходил магистральный газопровод, все оказалось бы несложно: провели отвод и решили проблему. Но труба не проходит. Поэтому газ будет сжиженным, привозным.

Кстати, у соседей в столице Республики Бурятия похожая ситуация. Частный сектор занимает очень большую часть центра Улан-Удэ и, конечно, коптит не хуже читинского. Но в республике сделали ставку на другое — перевод индивидуальных домов на электроотопление.

Для отопления частного сектора на территории Читы будет использоваться привозной сжиженный газ

— Уже в этом году у нас начинается проектирование. Потребуется модернизация более тысячи километров сетей. На это предусмотрено более восьми миллиардов рублей, — отмечает глава Бурятии Алексей Цыденов.

Почему же в Чите решили в пользу газа?

— Мы рассматривали переход на электроотопление, — подчеркивает Алексей Сергейкин. — Все проанализировали и поняли: СПГ экономически более эффективен.

А кроме того, по признанию и.о. зампреда, край не теряет надежды, что сюда придет магистральный газ.

— И эта надежда в последнее время находит подтверждение, — осторожно говорит Алексей Сергейкин. — Поэтому готовим распределительную сеть: переключить ее в дальнейшем с СПГ на магистраль — не так уж сложно.

Перспективы действительно есть. В марте на совещании о реализации программы развития дальневосточных городов под председательством президента России Владимира Путина глава «Газпрома» Алексей Миллер заявил, что магистральную газификацию Читы и Бурятии можно будет провести к 2029–2030 годам, но при условии принятия инвестиционного решения о строительстве газопровода «Сила Сибири-2» в текущем году.

Число индивидуальных домов, которые решено газифицировать в Чите до конца 2024 года, велико — 13 193. Проект будет реализован по концессионному соглашению, заключенному в конце ноября прошлого года. Концессионером выступает ООО «Восточно-арктическая нефтегазовая корпорация». Ассигнования из федерального бюджета составят 7,4 миллиарда рублей, 1,8 миллиарда вложит корпорация.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА ГАЗИФИКАЦИИ ЧИТЫ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ»

Источник: правительство Забайкальского края

ИНФОГРАФИКА «РГ» / АНТОН ПЕРЕПЛЕТЧИКОВ / ИНЕССА ДОЩЕНКО

Сжиженный газ будут поставлять по железной дороге из других регионов России — есть варианты сооружения заводов СПГ в Приморье, Амурской и Иркутской областях. На комплексе приема, хранения, регазификации, который построят в районе озера Кенон, криогенная жидкость будет превращаться в обычный газ, а он по трубам поступать в домовладения.

Построить систему приема, хранения и регазификации, а также 497 километров труб предстоит за 2023 и 2024 годы. Затраты по установке оборудования в домовладениях — до 185 тысяч рублей — власти берут на себя. Для потребителей стоимость газового топлива сделают сравнимой с углем за счет субсидий. Разница — 600–700 миллионов рублей ежегодно — будет субсидироваться из регионального бюджета. В итоге совокупный объем выбросов снизится от уровня 2017 года на 12,9 тысячи тонн — или на 20 процентов.

Построить систему приема, хранения и регазификации, а также 497 километров труб предстоит за два года

При этом есть один нюанс, на который обращает внимание Алексей Сергейкин.

— На экологичное отопление переведут чуть больше 13 тысяч домов с печным отоплением, — говорит он. — Но в Чите таких, по данным Росреестра, свыше 17 тысяч. Власти региона обращались в Минприроды России и проектный офис программы «Чистый воздух» с предложением догазифицировать город. Необходимо еще 900 миллионов рублей. Поддержку мы получили, деньги нам пообещали перечислить на 2025 год. Рассчитываем, что все дома в границах Читы получат доступ к газу. Это в целом позволит снизить объем выбросов уже на 25,6 процента по сравнению с показателями 2017-го.

А ведь есть еще пригороды, формально к Чите не относящиеся, но фактически влияющие на ее экологию.

— Это 8,5 тысячи частных домовладений, там проживают 15 тысяч человек, и они добавляют в воздух больше десяти тысяч тонн вредных веществ в год! — отмечает Алексей Сергейкин. — Планируется, что в 2025–2026 годах будут выделены дополнительно 4,3 миллиарда рублей, которые позволят построить еще одну станцию по приему, хранению, регазификации и 200 километров сетей газоснабжения. Тогда мы переведем на газ и эти дома.

По его словам, в конечном итоге будут газифицированы 26 тысяч домовладений, а объем выбросов сократится на 25,6 тысячи тонн, или на 38 процентов, по сравнению с показателями 2017 года. ●

Российская Газета

УЧРЕДИТЕЛЬ
ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГАЗЕТА ИЗДАЕТСЯ С 11 НОЯБРЯ 1990 ГОДА

Главный редактор «Российской газеты»: В.А. Фронин
Адрес редакции и издателя: ул. Правды, 24, стр. 4, Москва 125993 ФГБУ «Редакция «Российской газеты»
Адрес в Интернете www.rg.ru
Телефон 8 499 257 5650,
Факс 8 499 2575892
Контакт-центр по вопросам подписки и доставки 8 800 100 1113 (звонок бесплатный по России)

Генеральный директор ФГБУ «Редакция «Российской газеты»: П.А. Негоица
Распространитель: ул. Правды, 24, стр. 4, Москва 127137 АО «Издательство «Российская газета»
Телефон 8 499 257 5362 Факс 8 499 257 5122
Подписные индексы:
на год — П1800, 10042
на полгода — П5919, 15588
на 1 месяц — П1107, 50202
Комплекты — ПМ155, ПН342, 17991

Заказы на размещение рекламы в «РГ» и ее приложениях: телефон: 8 499 257 3752, 786 6787; факс: 8 499 257 5764, 8 499 257 5041, reklama@rg.ru

Справки по подписке и доставке: тел. 8 800 100 11 13 (звонок бесплатный); по розничным продажам 8 499 257 4023; Справки по вопросам экономики: тел. 8 499 257 5380, economic@rg.ru; политики: тел. 8 499 257 5970, politika@rg.ru; официальных публикаций: тел. 8 499 257 5396, oficial@rg.ru; международной жизни: тел. 8 499 257 5903, foreign@rg.ru; региональной сети: тел. 8 499 257 3603, reg-smi@rg.ru; телерадиопрограмм: тел. 8 499 257 5820, gpr@rg.ru; спорта: тел. 8 499 257 5045, sport@rg.ru; о публикациях: тел. 8 499 257 5256, biblioteka@rg.ru; общества: society@rg.ru; новостей: тел. 8 499 257 5348, hotnews@rg.ru; культуры: тел. 8 499 257 5113, culture@rg.ru

Отпечатано в типографии: АО «Прайм Принт Москва» 141707, Московская обл., г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, д. 5В
Время подписания в печать: По графику: 18.00 Фактически: 18.00
Дата выхода в свет: 24.04.2023 г.
Приложение является составной частью «Российской газеты» и распространяется только в составе газеты
Свободная цена
ТИП. № 1126

Региональные филиалы ФГБУ «Редакция «Российской газеты» в городах:
Архангельск (8182) 20-78-37 arh@rg.ru; Барнаул (3852) 66-72-37 altai@rg.ru; Бишкек (10996312) 300-142 bishkek@rg.ru; Благовещенск (4162) 59-20-65 amur@rgfe.ru; Владивосток (4232) 22-34-89 prim@rgfe.ru; Волгоград (8442) 92-35-08 vlgr@rg.ru; Воронеж (473) 250-23-05 voronezh@rg.ru; Екатеринбург (343) 371-24-84 ural@rg.ru; Иркутск (3952) 28-83-82 irkutsk@rg.ru; Казань (843) 264-41-67 kazan@rg.ru; Калининград (4012) 53-10-10 zapad@rg.ru; Кемерово (3842) 35-40-59 kmr@rg.ru; Краснодар (861) 259-21-11 kuban@rg.ru; Красноярск (391) 274-60-49 rg@krasrg.ru; Мурманск (8152) 60-74-24 murmansk@rg.ru; Нижний Новгород (831) 216-05-95 nnov@rg.ru; Новосибирск (383) 223-80-29 sibir@rg.ru; Омск (3812) 25-80-15 omsk@rg.ru; Пермь (342) 236-56-55 perm@rg.ru; Ростов-на-Дону (863) 261-91-41 rostov@rg.ru; Санкт-Петербург (812) 449-65-45 sbp@rg.ru; Самара (846) 242-75-28 samara@rg.ru; Саратов (8452) 26-13-63 saratov@rg.ru; Симферополь (3652) 60-02-13 simferopol@rg.ru; Ставрополь (8652) 28-48-02 stavropol@rg.ru; Тюмень (3452) 35-24-94, (3452) 35-25-11 zs@rg.ru; Уфа (347) 276-42-60 ufa@rg.ru; Хабаровск (4212) 31-62-00 gazeta@rgfe.ru; Челябинск (351) 727-78-08 chel@rg.ru; Южно-Сахалинск (4242) 43-20-69 sakhalin@rgfe.ru; Якутск (4112) 42-20-54 sakha@rgfe.ru

© ФГБУ «Редакция «Российской газеты». Все права защищены.
— Любая перепечатка без письменного согласия правообладателя запрещена. Иное использование статей возможно только со ссылкой на правообладателя. Приобретение авторских прав: тел. 8 499 257-56-50
— Рукописи не рецензируются и не возвращаются.
— За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.
— Материалы в рамке публикуются на коммерческой основе.
— За текст, опубликованный под знаком «Реклама», несет ответственность рекламодатель.
— В региональные выпуски газеты редакцией могут быть внесены изменения.

«Российская газета» печатается в городах: Апатиты, Архангельск, Астрахань, Барнаул, Бишкек, Благовещенск, Владивосток, Владимир, Волгоград, Воронеж, Екатеринбург, Иркутск, Казань, Калининград, Кемерово, Киров, Краснодар, Красноярск, Махачкала, Минеральные Воды, Москва, Нижний Новгород, Новосибирск, Омск, Оренбург, Пенза, Пермь, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Самара, Саратов, Симферополь, Томск, Тюмень, Ульяновск, Уфа, Хабаровск, Чебоксары, Челябинск, Чита, Южно-Сахалинск, Якутск, Ярославль

Заявки на электронную версию газеты, ее архивов, а также подписка на «РГ» и приложения: www.rg.ru/subscribe Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации Российской Федерации 28 сентября 1993 г. Регистрационный № 302

Подготовлено отделом деловых приложений «Российской газеты» и дирекцией по рекламе