САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ЭНЕРГЕТИКА

БАНКИ КОНКУРИРУЮТ ЗА ТЭК / 3
ИНВЕСТИЦИИ СОХРАНЯЮТ ОБЪЕМЫ / 4
ОБЕСПЕЧИТЬ БАЛАНС ИНТЕРЕСОВ / 10

Вторник, 18 апреля 2023
Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» **№8**

Коммерсантъ

BUSINESS GUIDE

ПАРТНЕРЫ ВЫПУСКА

Systême electric
Энергия. Технологии. Надежность.

EXPOFORUM

РЕКЛАМА

реклама 16+

Коммерсантъ
В лучших местах Петербурга

РЕСТОРАНЫ

«Кремль»	Выборгская наб., 55 (БЦ Gregory's Palace)
Ресторан-гостиная «Штакеншнейдер»	Миллионная ул., 10
«Шаляпин»	Тверская ул., 12/15
Таверна «Гролле»	Большой пр. В. О., 20
«Сказка Востока 1001 ночь»	Лесной пр., 48
Stroganoff Steak House	Конногвардейский б-р, 4
«Метаморфоз»	Литейный пр., 5/19
Бранч-бар FINCH	Некрасова ул., 14 Д
Ресторан русской кухни Siberika	Лейтенанта Шмидта наб., 43
Cafe Claret	Марата ул.,11
Marius	Марата ул.,11

КАФЕ

Kroo cafe	Суворовский пр., 27 / 9-я Советская ул., 11

ГОСТИНИЦЫ

Отель «Индиго»	Чайковского ул., 17
Akyan Hotel	Восстания ул., 19
«Гранд Отель Эмеральд»	Суворовский пр., 18
M-hotel	Садовая ул., 22 (вход с переулка Крылова, 2, со двора)
Majestic Boutique Hotel Deluxe	Садовая ул., 22/2
The Gamma Hotel	наб. Обводного кан., 130
Grani Aparthotel	Большая Зеленина ул., 24
Trezzini Palace Hotel	Университетская наб., 21
Welton Club Hotel & Apartments	Малая Разночинная ул., 11
Four Seasons Hotel Lion Palace St. Petersburg	Вознесенский пр., 1
Crowne Plaza St. Petersburg — Ligovsky	Лиговский пр., 61
Официальная гостиница «Эрмитаж»	Правды ул., 10
Отель Rozenshteyn Hotel&Spa	Розенштейна ул., 36
Airportcity Plaza St. Petersburg	Стартовая ул., 6 А
Author Boutique Hotel	Владимирский пр., 9
Арт-отель «Карелия»	Маршала Тухачевского ул., 27 А
«Гранд Отель Мойка 22»	наб. реки Мойки, 22
«Cronwell Inn Стремянная»	Стремянная ул., 18 А
«Петръ Отель»	Адмиралтейский пр., 8
«A1 Отель Санкт-Петербург»	Кирпичный пер., 3
Бутик-отель «Северный цветок»	Марата ул., 40
Отель «Братья Карамазовы»	Социалистическая ул., 11 АВ
Отель «Гельвеция»	Марата ул., 11
«НашОТЕЛЬ»	11 линия В. О., 50
MoLo	Вс. Вишневского ул., 2/12, К
Екатерина	Миллионная ул., 10

ИНТЕРЬЕРНЫЕ МАГАЗИНЫ

Салон «Сентябревъ»	Каменноостровский пр., 19

БИЗНЕС-ЦЕНТРЫ

Gregory`s Palace	Выборгская наб., 55
Gustaf	Средний пр. В. О., 36/40
Magnus	9-я линия В. О., 34
«Оскар»	наб. р. Фонтанки, 13 А
Деловой центр NEVKA	Гельсингфорсская ул., 3, к. 11 Д, вход с Выборгской наб., 45-47
Коворкинг «Пушкин»	Торжковская ул., 5

АВТОСАЛОНЫ

Автодом «Пулково»	Пулковское ш., 14 А
Gregory`s Cars	Выборгская наб., 55
Петровский на Софийской	Софийская ул., 87

АВИАКОМПАНИИ

ЦБА «Пулково-3»

ГТК «Россия»

РАЗНОЕ

Миграционный центр	Красного Текстильщика ул., 10/12
«Сапсан»	бизнес-класс

Узнайте подробную информацию о корпоративной подписке по телефону 8 800 600 0556 (звонок по России бесплатный) или электронной почте podpiska@kommersant.ru

www.kommersant.ru

ВАЛЕРИЙ ГРИБАНОВ,
РЕДАКТОР BUSINESS GUIDE
«ЭНЕРГЕТИКА»

УСТОЙЧИВОСТЬ ЕСТЬ, А УВЕРЕННОСТИ — НЕТ

По итогам первого квартала 2023 года энергосектор страны продолжает демонстрировать устойчивость. Некоторые аналитики даже называют такую устойчивость феноменальной — учитывая положение, в котором страна находится последние 14 месяцев.

По итогам прошлого года потребление энергии выросло на 1,5% по стране, платежная дисциплина тоже демонстрирует положительные показатели: задолженность за поставленную электроэнергию на оптовом рынке электрической энергии и мощности по результатам 2022 года сократилась на 14,3% по сравнению с 2021 годом. На этом фоне энергетические предприятия города сохраняют объемы инвестпрограмм и продолжают оставаться привлекательными партнерами для банков, которые охотно готовы кредитовать этот сектор.

Для властей главной задачей на рынке энергетики остается поиск золотой середины: удержание тарифов на уровне, который бы не привел к социальному взрыву, и в то же время — поиск источников финансирования инвестпрограмм энергокомпаний.

Перед отраслью же наиболее актуальными направлениями работы остаются цифровизация и импортозамещение. Сейчас многие производители энергооборудования по-прежнему зависят от импортных комплектующих. Это не могло не сказаться на объеме выпуска продукции: по России он снизился по сектору на 3,5%, а по Петербургу и того больше — на 7,5%. Работа по поиску новых поставщиков и вариантов локализации производства ведется, но, как говорят участники рынка, пока сложно окончательно понять, что получится импортозаместить, а без какой ввозимой извне продукции отрасли не обойтись.

Сделать прогноз, с каким итогом придет к концу году отечественная промышленность, тоже не так просто. А именно показатели будут во многом определять и устойчивость энергетического сектора.

↑
КОЛОНКА РЕДАКТОРА

БАНКИ КОНКУРИРУЮТ ЗА ТЭК

КОМПАНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА ПЕТЕРБУРГА НЕ СПЕШАТ НАРАЩИВАТЬ ЗАИМСТВОВАНИЯ, ПОСКОЛЬКУ ЗАВЕРШИЛИ АКТИВНЫЕ ФАЗЫ ИНВЕСТПРОЕКТОВ В ПРЕДЫДУЩИЕ ГОДЫ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ОНИ ОСТАЮТСЯ НАИБОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМИ ЗАЕМЩИКАМИ ДЛЯ БАНКОВ. ВИКТОРИЯ АЛЕЙНИКОВА

Энергетический сектор остается одним из самых устойчивых в экономике России. Выработка электроэнергии в стране за прошлый год, несмотря на сложную экономическую ситуацию, выросла на 0,7%, а энергопотребление увеличилось на 1,5%. Как заявлял вице-премьер РФ Александр Новак, основной прирост потребления в прошлом году был зафиксирован в перекачке и добыче нефти, в перевозках железной дорогой, в алюминиевой промышленности.

Сектор энергетики является привлекательным как для банков, так и для других кредиторов. Зачастую компании комбинируют банковские кредиты и облигационные займы, отмечает Дмитрий Марков, начальник отдела торговых операций ООО «ПТЦ», автор стратегий автоследования. Объемы размещения облигаций при этом сопоставимы с размерами банковского кредитования. В России сформировался развитый облигационный рынок, считает эксперт. «Большое количество инвесторов рассматривают вложения в облигации с целью сохранения и приумножения капитала. Поэтому для эмитентов есть возможность привлекать значительные объемы средств через рынок облигаций по конкурентным с банками ставкам»,— говорит господин Марков.

ВЫГОДНАЯ КОМБИНАЦИЯ Для компаний, выпустивших облигации, стоимость обслуживания этого долга может превышать проценты по банковским кредитам в среднем на 1–3%, однако с их помощью они смогут привлечь больше инвестиционных средств, считает аналитик Freedom Finance Global Владимир Чернов. Для инвесторов корпоративные облигации, в свою очередь, дают возможность извлечь больший доход из инвестиций. Хотя при этом инвесторы принимают риски возможного дефолта компании и, как следствие, риски невыплат купонного дохода, поясняет господин Чернов.

«Преимущества облигаций для эмитента — в отсутствии залога, в возможностях более свободно распоряжаться привлеченными средствами, в выплате тела займа только при погашении ценных бумаг. Если эмитент уже давно размещает облигационные выпуски, то за счет публичности и роста доверия инвесторов каждый новый выпуск может обходиться дешевле»,— говорит господин Марков.

Правда, с новыми займами петербургские эмитенты в прошлом году на рынок не выходили. Единственной энергокомпаний, зарегистрированной в Петербурге и разместившей облигации в прошлом году, был «Газпром». В 2022 году ООО «Газпром Капитал» под поручительство ПАО «Газпром» разместило десять выпусков замещающих облигаций в долларах, евро и фунтах стерлингов объемом в 322 млрд рублей, отмечает господин Чернов. Выпуск с погашением в январе 2029 года со ставкой купона 2,95% в объеме 70,9 млрд рублей стал крупнейшим в 2022 году для российского рынка замещающих облигаций. Доля замещения еврооблигаций в реализованных десяти выпусках составила 43,7%.

В марте 2023 года ООО «Газпром Капитал» вновь проводило размещение российских замещающих еврооблигаций Gaz Finance plc серии 2 на сумму €1 млрд (срок погашения — 15 апреля 2025 года) года и еврооблигаций Gaz Capital S.A. серии 46 на сумму €750 млн (срок погашения — 21 марта 2026 года). Размещение российских облигаций проводилось по открытой подписке на Московской бирже и внебиржевом рынке.

Тем не менее в предыдущие годы ключевые энергокомпании активно осуществляли заимствования через рынок облигаций. Например, выпуски есть у таких компаний петербургского рынка, как «Россети Ленэнерго» и ТГК-1.

БЕЗ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО РОСТА Если говорить о секторе электроэнергетики, то наиболее привлекательными заемщиками энергорынка в Санкт-Петербурге и Ленинградской области остаются ТГК-1 (генерирующая компания, входящая в состав «Газпром-энергохолдинга»), «Россети Ленэнерго» (распределительная сетевая компания) и Петербургская сбытовая компания, считает директор группы корпоративных рейтингов агентства «Эксперт РА» Элина Кулиева.

ТГК-1 является крупнейшим игроком в генерации, где регуляторная среда, сформированная в течение последних 14 лет, обеспечивает гарантированную окупаемость инвестиций на протяжении всей реализации инвестпроектов, подчеркивает госпожа Кулиева. В сфере нефте- и газодобычи крупнейшие игроки региона — «Газпром» и «Газпром нефть». Учитывая рекордные ценовые уровни на газ в 2022 году, а также неопределенность в части наращивания инвестпланов, эти компании скорее не наращивали заимствования, полагает госпожа Кулиева. Сейчас игроки, вроде «Газпрома», в чьих портфелях присутствовали еврооблигации, размещают замещающие рублевые облигации, добавляет она.

«В целом по сектору региона мы не наблюдали значительного роста заимствований в 2022 году по отношению к прошлому году, наоборот, очевидно их сокращение. Компании завершили активную инвестиционную фазу замещения и строительства новых блоков к 2020–2021 годам, что привело к значительному росту показателей прибыльности и EBITDA компаний и сокращению долговой нагрузки»,— объясняет госпожа Кулиева.

Что касается ESG-финансирования, то в секторе энергетики его наиболее активно используют «РусГидро» и «Атомэнергопром», но здесь нет их регионального присутствия. Динамика выпуска ESG-облигаций по итогам 2022 года оказалась существенно хуже ожиданий конца 2021 года, а новых эмитентов из Петербурга за последние два года на рынок не выходило вовсе, добавляет руководитель группы оценки рисков устойчивого развития АКРА Владимир Горчаков. При условии отсутствия внешних шоков, подобных шокам начала 2022 года, АКРА ожидает, что в 2023 году эмитенты локального рынка все-таки вернутся к ESG-финансированию. → 4

ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

ЗАЧАСТУЮ ЭНЕРГОКОМПАНИИ КОМБИНИРУЮТ БАНКОВСКИЕ КРЕДИТЫ И ОБЛИГАЦИОННЫЕ ЗАЙМЫ

3 ➔ Если говорить о секторе электроэнергетики, то на фоне горнодобывающей отрасли и нефтегазового сектора в 2022 году резкого падения уровня раскрытия нефинансовой отчетности не было. Напротив, некоторые компании впервые опубликовали такую отчетность, отмечает господин Горчаков. «Кроме того, если судить по публично заявленным планам компаний и общению с рейтинговым агентством, мы видим, что у компаний сохраняется интерес к выпуску финансовых инструментов устойчивого развития. Реализация этих планов скорее будет зависеть от внешней конъюнктуры в 2023 году»,— указывает он.

С ПОПРАВКОЙ НА ВАЖНОСТЬ Сектор энергетики несет стратегическую важность для региона, и таким заемщикам банки предлагают рыночные привлекательные ставки и сроки финансирования, считает госпожа Кулиева. При этом большинство привлекаемых кредитов, по ее словам, все еще направляется на инвестпрограммы — в рамках 2022 года в большей степени на модернизационные планы и поддержание текущей мощности. «Стратегии импортозамещения еще не утверждены и не реализованы, и мы также не наблюдали никаких новых заимствований, направленных на эти цели»,— говорит она.

«Сектор ТЭК достаточно стабильный и низкорисковый, этим обусловлена высокая конкуренция среди банков. При этом энергетическая отрасль более устойчива, нежели топливная»,— комментирует пресс-служба Северо-Западного банка Сбербанка, который регулярно принимает участие в конкурсах и аукционах на кредитование компаний, относящихся к ТЭК. В частности, в прошлом году на Северо-Западе «Сбер» заключил в энергетической отрасли два договора на общую сумму 500 млн рублей.

Помимо собственных кредитов, Сбербанк участвует в специальных госпрограммах, запущенных правительством РФ, в том числе для поддержания ТЭК, добавляют в пресс-службе. В частности, с апреля 2022 года системообразующие предприятия могут воспользоваться льготными кредитами на поддержание текущей деятельности от 10 до 30 млрд рублей под ставку не более 11%.

Объем кредитного портфеля Сбербанка по отрасли (в части крупнейшего сегмента клиентов) в регионе по итогам прошлого года остался на уровне 2021 года. Чаще всего компании сетевого комплекса берут кредиты с широким перечнем целевого использования: финансирование инвестпрограмм, текущей деятельности и рефинансирование ранее привлеченных займов. «Кроме классического кредитования, энергокомпаниям также доступны факторинг, лизинг, непокрытые аккредитивы и другие продукты. Инструментом диверсификации портфеля могут служить облигации. Заемщики проявляют к нему интерес и готовы замещать часть кредитов облигациями»,— поясняют в пресс-службе Северо-Западного Сбербанка.

Тем не менее одной из тенденций прошлого года стало увеличение кредитования на оборотные цели. В целом по промышленности Петербурга объем таких кредитов значительно вырос, говорит старший вице-президент, управляющий Северо-Западным филиалом банка «Открытие» Михаил Иоффе. Инвестиционное кредитование при этом сильно сократилось. Господин Иоффе добавляет, что банки также ужесточили требования к залогам и их оценке.

Что касается рыночных условий кредитования, то, как и раньше, большую часть заимствований представляют рублевые банковские кредиты со ставками «ключевая ставка ЦБ плюс маржа от 1,5–3%», отмечает госпожа Кулиева. ■

ИНВЕСТИЦИИ СОХРАНЯЮТ ОБЪЕМЫ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ ПЕТЕРБУРГА, ОБЕСПЕЧИВАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ НЕ ТОЛЬКО ГОРОД, НО И СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН В ЦЕЛОМ. ЕЖЕГОДНО КРУПНЫЕ ЭНЕРГОКОМПАНИИ ВКЛАДЫВАЮТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА В РАЗВИТИЕ СВОЕГО ПРОИЗВОДСТВА. В ЭТОМ ГОДУ, ПО СЛОВАМ ЭКСПЕРТОВ, КАРДИНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ИХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММАХ НЕ ПРОИЗОШЛО. АНТОНИНА ЕГОРОВА

В текущем году предприятия энергосектора, действующие в Петербурге, продолжают активно вкладываться в развитие своей деятельности. При этом, по данным комитета по тарифам Санкт-Петербурга, в новом году существенных изменений их инвестиционные программы не претерпели. «В инвестиционных программах всех ресурсоснабжающих предприятий учтены расходы на реализацию мероприятий, в первую очередь необходимых для обеспечения надежного ресурсоснабжения потребителей города. При этом в рамках процедуры тарифного регулирования комитет по тарифам обеспечивает принцип сохранения баланса интересов потребителей и производителей: потребители должны иметь финансовую возможность оплатить коммунальные услуги, но при этом тарифы на ресурсы должны обеспечить бесперебойную эксплуатацию инженерного оборудования и коммуникаций. В связи с этим дополнительные расходы (прибыль на капитальные вложения) на реализацию инвестиционных программ в размере, необходимом для стопроцентного устранения потенциально опасных участков, не могут учитываться в тарифах»,— поясняют в ведомстве.

ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

ПО ДАННЫМ КОМИТЕТА ПО ТАРИФАМ ПЕТЕРБУРГА, СЕЙЧАС ЭНЕРГОКОМПАНИИ ГОРОДА РЕАЛИЗУЮТ СВОИ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ БЛИЖАЙШИХ ЛЕТ По данным комитета по тарифам, сейчас энергокомпании реализуют свои инвестиционные программы в полном объеме. Как отметили в ГУП «ТЭК СПб», в 2022 году компания впервые в истории подведомственных энергетическому блоку правительства Петербурга организаций выполнило адресную инвестиционную программу на 100%, обновив 160,3 км сетей. Так она смогла побить собственный рекорд прошлого года, когда адресная инвестиционная программа была выполнена на 99,9%. В текущем году запланированы к строительству, реконструкции и ремонту 161,7 км тепловых сетей ГУП «ТЭК СПб», что выше объемов перекладки 2022 года.

«Кроме наращивания объемов реконструкции, продлевать срок жизни трубопроводов и предотвращать дефекты теплоэнергетикам помогают инновационные средства диагностики: тепловизионная съемка с квадрокоптеров, дронов и вертолетов, роботизированная диагностика. Применяемые методы позволили включить в инвестиционную программу и программу ремонта на 2023 год наиболее повреждаемые участки тепломагистралей»,— добавили в пресс-службе ГУП «ТЭК СПб».

Перспективы развития сегодня определены стратегическими направлениями развития систем теплоснабжения предприятия и схемой теплоснабжения Петербурга. Наряду с приоритетной задачей по масштабной реконструкции тепловых сетей, инвестиционная программа ГУП «ТЭК СПб» включает реконструкцию и техническое перевооружение котельных, в том числе с переводом источников на экологичное топливо и оптимизацией состава оборудования под фактические тепловые нагрузки, максимальной автоматизацией котлов. При этом предприятие продолжает следовать тренду на импортозамещение.

Приоритетным направлением развития компании, по словам экспертов ГУП «ТЭК СПб», является повышение энергоэффективности и энергосбережения при производстве и передаче тепловой энергии: отказ от использования мазута в качестве резервного вида топлива, строительство соединительных тепловых сетей для вывода из эксплуатации неэффективных котельных с переключением тепловой нагрузки на другие котельные предприятия или ТЭЦ ПАО «ТГК-1».

В АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» пояснили, что сегодня в рамках инвестиционной программы компания выполняет основной объем работ по замене изношенных тепловых сетей, а также производит замену отдельных аварийных участков трубопроводов при капитальных ремонтах. ➔ 6

«РОССИЯ СИЛЬНА НЕ ТОЛЬКО ИЗ-ЗА РЕСУРСОВ»

18–20 АПРЕЛЯ В ПЕТЕРБУРГСКОМ «ЭКСПОФОРУМЕ» ПРОЙДЕТ XI РОССИЙСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ (РМЭФ). О КЛЮЧЕВЫХ ВОПРОСАХ АКТУАЛЬНОЙ ПОВЕСТКИ ТЭК И О ТОМ, ПОЧЕМУ ЛИДИРУЮЩЕЕ МЕСТО РФ В ЭНЕРГЕТИКЕ ОБУСЛОВЛЕНО НЕ ТОЛЬКО РЕСУРСАМИ, РАССКАЗАЛ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР «ЭКСПОФОРУМ-ИНТЕРНЭШНЛ» СЕРГЕЙ ВОРОНКОВ. АЛЕКСАНДРА ТЕН

BUSINESS GUIDE: Как бы вы охарактеризовали текущую ситуацию в сфере ТЭК?

СЕРГЕЙ ВОРОНКОВ: За последний год для этого рынка характерна смена рыночной конъюнктуры. Происходит переориентация наших рынков сбыта и поставок с Запада на Восток, это касается не только поставок сырьевых ресурсов, но также и технологического обеспечения энергетики.

BG: Насколько остро в отрасли стоит проблема импортозамещения?

С. В.: Вопросы импортозамещения по-прежнему актуальны. Перед отраслью стоят задачи заменить производителей комплектующих, освоить восточные рынки сбыта, и ТЭК неплохо с этим справляется. В рамках РМЭФ данным вопросам будет уделено большое внимание. Мы ожидаем приезда делегаций из Казахстана, Узбекистана, Ирана. Иран — достаточно развитая страна с точки зрения производства компонентов и готовой продукции. Мы также ждем гостей из Индии, которая тоже является одной из крупнейших мировых стран по производству промышленного оборудования, в том числе для нужд энергетики.

BG: Какие еще тенденции в сфере ТЭК вы считаете определяющими?

С. В.: Один из ключевых трендов сегодня — безопасность. Не только кибербезопасность предприятий отрасли, которые, понятно, все больше переходят на цифровой формат управления и контроля, но и физическая безопасность энергообъектов. Такие предприятия, особенно расположенные на западе страны, должны быть максимально готовы к любым внешним воздействиям.

Конечно, в центре внимания остается переход к низкоуглеродной энергетике. Этот вопрос тоже будет одной из ключевых тем дискуссии на РМЭФ. Данная проблематика сейчас в тренде всего общемирового технологического развития. Но, как я уже говорил, в отличие от наших западных партнеров, которые 20 лет говорили об экологии, а теперь расконсервируют угольные шахты, мы все-таки стараемся двигаться в более прогрессивном направлении. Наши генерирующие компании от намеченных планов не отказываются.

BG: Вы считаете, что, несмотря на закрытие некоторых рынков сбыта, разрыв логистических цепочек, энергетика страны выдерживает удар?

С. В.: И прошлый год, и вообще история показывают, что энергетика была и остается ключевой отраслью экономики России. Не только из-за ресурсов. Следует помнить, что уже более ста лет наша страна электрифицирована. Со времен плана ГОЭЛРО ведущую роль в развитии российской энергетики играет Санкт-Петербург. Здесь работает большое количество фундаментальных производственных предприятий, известных на весь мир, генерирующих компаний, оснащенных самими современными технологиями. Представители этих компаний будут присутствовать на форуме, где они и расскажут, как они справляются с санкциями и прочими трудностями.

Традиционно в рамках РМЭФ-2023 мы организуем экскурсии на ключевые энергопредприятия Петербурга. В этом году гости форума смогут посетить Юго-Западную ТЭЦ — одну из самых продвинутых теплоэлектроцентралей Санкт-Петербурга. Вторым местом станет знаменитый Невский завод (входит в группу «Газпром энергохолдинг индустриальные активы».— **BG**). Мы ожидаем очень продуктивную работу на форуме. Специалисты из разных регионов страны, а также зарубежных стран, представители региональных властей приедут делиться опытом.

ДМИТРИЙ ЕЛИСЕЕВ / ЭКСПОФОРУМ-ИНТЕРНЭШНЛ

Очевидно, что ситуация действительно стабилизировалась, никто не паникует, все уже нашли какие-то решения, и в принципе мы готовы констатировать, что все едут на форум именно обмениваться опытом.

BG: Какие события РМЭФ-2023 вы считаете самими ожидаемыми?

С. В.: 19 апреля мы во второй раз проведем большой Презентационный день с участием департамента энергетики ПАО «Газпром нефть». Эта сессия заслуживает особого внимания, потому что здесь компаниям предоставляется беспрецедентный шанс показать свои технологические достижения, которые впоследствии могут быть взяты на вооружение таким крупным заказчиком. Из огромного количества желающих не все проходят модерацию, но тем не менее мы ожидаем, что это будет одним из самых ярких мероприятий форума.

Главным событием станет пленарное заседание, намеченное на 18 апреля. Его тема обозначена в этом году как «Энергетическая безопасность России и последствия смещения вектора развития международного сотрудничества в сфере ТЭК». На заседании будут обсуждаться все те вопросы, которые я уже назвал выше: угрозы энергетической безопасности, пересмотр подходов к модернизации объектов генерации, пути реализации перехода к низкоуглеродной энергетике и многие другие.

Среди ключевых тем также устойчивое развитие в ТЭК, ему будет посвящена, например, конференция «Моделирование будущего в сфере устойчивого развития энергетического потенциала страны». На круглом столе «Стандарты и защита интеллектуального учета электроэнергии» затронут вопросы автоматизации энергетических систем. Новые векторы международного сотрудничества — тема конференции «Международное сотрудничество в электроэнергетике в странах ЕАЭС».

20 апреля запланирован Молодежный день. Состоится конференция молодежного инновационного центра ПАО «Россети Ленэнерго». Мультипроектный Центр деловых контактов соберет свыше ста участников. Ожидается более 1,5 тыс. переговоров и встреч.

В рамках выставочной программы РМЭФ состоится XXX международная выставка «Энергетика и электротехника». Параллельно на площадке «Экспофорума» пройдут международные выставки «ЖКХ России», «Сварка/Welding» и международная выставка-конгресс «Защита от коррозии».

BG: РМЭФ зарождался на базе выставки «Энергетика и электротехника». Как за 30 лет изменился проект?

С. В.: За это время стало понятно, что существование просто выставки технологических достижений неэффективно без деловой программы. Сегодня в век цифровых технологий, когда начальную информацию практически о любой продукции мы можем найти в интернете, уже нет необходимости везти оборудование на выставку, чтобы рассказать, зачем и кому оно необходимо. Половина оборудования, представленного на экспозициях,— потенциальные разработки, которые демонстрируются с целью поиска финансирования для запуска этой продукции в массовое производство. И вот как раз для того, чтобы объяснить потенциальным заказчикам, каким образом технологические новинки позволят улучшить экономику их предприятий, и нужна деловая программа. На таких встречах специалисты обсуждают, куда движется отрасль и как быть на передовой развития. С этой задачей в полной мере справляются мероприятия конгрессно-деловой программы РМЭФ.

BG: ТЭК России на форуме представлен в основном крупным бизнесом? Какие возможности предлагаются представителям средних и малых предприятий?

С. В.: Крупный бизнес в ТЭК — это тяжелое машиностроение, распределительные и генерирующие компании. Но любой энергообъект состоит из многих составляющих — компонентов, которыми предприятия обеспечивает средний бизнес. Среди участников наших мероприятий — большой процент представителей таких компаний. Малому бизнесу, например, небольшим конструкторским бюро, мы также всегда стараемся идти навстречу, помогаем им развиваться. Понимая, что они пока не обладают достаточным финансовым потенциалом для широкого представления своих услуг или продукции, мы ищем способы для их продвижения. Чтобы классные технологии перспективных, но малоизвестных производителей находили свою аудиторию. И наши участники подтверждают: своих первых поставщиков или покупателей они находят на полях форума.

BG: В 2021 году конгрессно-выставочные мероприятия проходили еще в условиях пандемийных ограничений. События прошлого года, наверное, также не способствовали выполнению планов по посещаемости деловых мероприятий. Каких результатов вы ждете в этом году?

С. В.: Да, последние три года мы постоянно привыкаем к новым условиям и вызовам: сначала к ковидной, а потом к новой экономической и геополитической реальности. В этом году мы полностью довольны наполнением как деловой, так и выставочной программ форума. Количество участников выставок и деловой программы планируем увеличить вдвое по сравнению с прошлым годом. Ожидаем очень продуктивной работы. ■

4 ➔ «Тарифы, выручка, инвестиционная программа предприятия, как и всех организаций в сфере теплоснабжения города, устанавливаются городским правительством, которое обеспокоено высоким (более 50%) износом тепловых сетей. Поэтому в период 2019–2022 годов АО „Теплосеть Санкт-Петербурга“ получило 7 млрд рублей бюджетных инвестиций для дополнительной замены изношенных сетей, что почти вдвое больше, чем предусмотрено в тарифе. В 2023 году бюджетные инвестиции прекращены, поэтому предприятие совместно с правительством города приступило к подготовке проекта инвестиционной программы на очередной пятилетний период тарифного регулирования. Законом Санкт-Петербурга для населения установлен льготный тариф на тепловую энергию, поэтому увеличение инвестиций на реконструкцию тепловых сетей будет обеспечено за счет городского бюджета с использованием долгосрочных федеральных инфраструктурных займов и перехода на единый тариф для бизнеса, и никак не повлияет на платежи граждан за тепловую энергию»,— отметили в пресс-службе компании.

Что касается электросетевого комплекса, то в инвестиционной программе ПАО «Россети Ленэнерго» в 2023 году объем инвестиций запланирован на уровне 2022 года. В последующие периоды ее реализации снижения объема инвестиций не планируется. «В 2023 году в рамках инвестиционной программы компания планирует завершить крупные проекты по реконструкции линий электропередачи в Петроградском и Выборгском районах города, начать работы по строительству высоковольтных подстанций в Невском и Колпинском районах города»,— пояснили в пресс-службе ПАО «Россети Ленэнерго».

КАМНИ ПРЕТКНОВЕНИЯ Среди основных болевых точек, влияющих на реализацию инвестиционных программ всех энергоснабжающих организаций, эксперты комитета по тарифам сегодня называют накопленный износ сетей и инженерных объектов; недобросовестное (несвоевременное) исполнение инвестиционных программ подрядными организациями; ситуацию с неплатежами потребителей за отпущенную энергию; рост стоимости оборудования, отдельных комплектующих и запчастей, строительных материалов; трудности в получении кредитов, высокие процентные ставки, а также тот факт, что изменение тарифов на энергоресурсы происходит медленнее, чем рост инфляции.

По словам представителей ГУП «ТЭК СПб», основной проблемой для компании является изношенность теплоэнергетической инфраструктуры. С учетом сроков службы тепловых сетей и источников теплоснабжения, а также их недостаточного обновления в прошлые десятилетия, даже системное увеличение объемов инвестиций за счет различных источников не позволяет снизить объем недоремонта сетей и оборудования.

«Сегодня на предприятии внедрены новые технологии, которые позволяют выявлять будущие технологические нарушения до их возникновения. В фокусе не только возраст сетей, но и тепловые потери. Важно отметить, что приоритетной задачей является перевод котельных на эффективные виды топлива. Учитывая физическое и технологическое состояние теплоэнергетического хозяйства в Пушкинском и Колпинском районах Санкт-Петербурга, переданного в 2020 году в ведение ГУП „ТЭК СПб“, ключевой задачей для предприятия остается продолжение масштабной реконструкцию зоны теплоснабжения на данных территориях»,— пояснили в пресс-службе компании.

Что касается электроэнергетических компаний, то, как отмечает Павел Гольдинштейн, генеральный директор компании «САТЕЛ-СПб», традиционно в последние годы в России они инвестировали в программы цифровизации крайне малую долю прибыли. Например, в 2018 году этот показатель составлял 1%, а в 2020 году — 2,31%. Эти цифры существенно уступают инвестициям в цифровизацию у европейских компаний, которые в среднем составляют 10–20%.

Такая пассивная тактика, по мнению эксперта, привела к тому, что по итогам 2022 года электроэнергетика вошла в число отраслей с самыми низкими темпами цифровизации. Суммарные затраты участников рынка на внедрение цифровых решений оценивались аналитиками на уровне 20 млрд рублей. Однако в этом году прогнозируется рост инвестиций в цифровые проекты в четыре раза.

«Очевидно, что последовательная государственная политика по разворачиванию цифровых инициатив заставила энергетиков коренным образом поменять свой подход. К примеру, недавно „Россети Ленэнерго“ ввели в эксплуатацию центр управления всей энергосистемой Санкт-Петербурга и части Ленинградской области. Все процессы, связанные с энергопотреблением, отражаются на интерактивной карте. При любом инциденте мобильные аварийные бригады немедленно получают сигнал о необходимости выезда, а диспетчер сети сможет меньше, чем за минуту, восстановить энергоснабжение с помощью резервной линии. Также компания продолжает реализацию масштабной программы внедрения цифровой системы автоматизированного управления на подстанциях в Санкт-Петербурге (50 объектов) и Ленинградской области (30 объектов). Все мероприятия осуществляются в рамках программы „Цифровая трансформация — 2030“, в перспективе до 2030 года заложен суммарный объем инвестиций в размере 54,7 млрд рублей»,— заключает господин Гольдинштейн. ■

НА ПУТИ К СУВЕРЕННОЙ ЦИФРЕ

РОССИЙСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР, НЕСМОТРЯ НА ПОЯВИВШИЕСЯ В 2022 ГОДУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И САНКЦИИ, СМОГ НЕ СБИТЬСЯ С РАНЕЕ ВЗЯТОГО КУРСА НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ. В БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЕ, СЧИТАЮТ ЭКСПЕРТЫ, ОТРАСЛЬ МОЖЕТ СТАТЬ И ВОВСЕ РЫНОЧНЫМ ДРАЙВЕРОМ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ, АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМНОГО ПО. АРТЕМ АЛДАНОВ

Цифровизация российской энергетической отрасли в 2022 году практически не остановилась, несмотря на исход ряда зарубежных IT-вендоров. В отдельных сегментах переход на цифру даже ускорился. Компании ТЭК стали активнее искать альтернативу в IT-решениях, частично задействуя отечественные продукты или полностью переходя на них.

БОЛЕЗНЕННО, НО НЕ КРИТИЧНО По мнению экспертов, уход западных партнеров, в том числе относящихся к IT, стал серьезной проверкой на прочность для российских компаний, но к текущему времени ситуация стабилизировалась и стала управляемой. К 2022 году ТЭК был одним из лидеров по цифровизации, наряду с банковской отраслью и телекомом, отмечает управляющий партнер DIS Group Александр Тарасов. Правда, в отличие от банковского сектора, ставка делалась на автоматизированные системы управления: контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), системы SCADA, причем доминировали западные решения. «В таких системах „железо“ неотделимо от программного обеспечения, и как только иностранные поставщики ушли с российского рынка, предприятия ТЭК столкнулись сразу с комплексом проблем: прекратилось не только сопровождение техподдержки, но и ремонт и обслуживание оборудования. Все мы помним ситуацию с турбиной Siemens и то, на каком уровне решался вопрос с ее ремонтом»,— добавляет он.

По словам вице-президента ГК «Борлас» Аркадия Карева, компании энергетического сектора, как и предприятия других отраслей, в 2022 году столкнулись со всем комплексом сопутствующих проблем. Это и обеспечение бесперебойной работоспособности информационных систем в отсутствие технической поддержки зарубежных вендоров, и потеря устоявшихся логистических цепочек, и, как следствие, необходимость пересмотра планов цифровизации предприятий. «Если в общем оценивать результаты 2022 года, то можно сказать, что год был сложным, но катастрофы не случилось. В большинстве случаев были найдены приемлемые решения, но многое еще предстоит сделать»,— резюмирует господин Карев.

ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

ЧАСТЬ КОМПАНИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА В 2022 ГОДУ ОСТАНОВИЛИ ИЛИ ЗАМОРОЗИЛИ АКТИВНОСТЬ В УСИЛЕНИИ IT-ЗАДАЧ И НАХОДЯТСЯ ПОКА В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЯ

Часть компаний электроэнергетического сектора в 2022 году остановили или заморозили активность в усилении IT-задач и находятся пока в процессе переосмысления, полагает управляющий партнер сегмента «Энергетика и ЖКХ» в компании IBS Виталий Данильчук. Другие, наоборот, заявили о старте своих проектов в области цифровизации. Эту активность можно было наблюдать также в участии ключевых компаний в инициативе правительства по созданию индустриальных центров компетенций (ИЦК). Санкционные риски действительно повлияли на несколько областей. «Первое — это недоступность развития или поддержки решений иностранных вендоров (SAP, Siemens, ABB, GE, Aveva, Oracle). Однако этот фактор значительно ускорил и добавил решимости компаниям как минимум инициировать проекты и искать альтернативы. Вторая область — это сложности с поставками запчастей и оборудования для газовых турбин, а также некоторой линейки оборудования, по которым нет явных российских аналогов. Это направление повысило интерес энергетических компаний к системам предиктивной диагностики и оценке состояния оборудования»,— подчеркнул он.

Самые ключевые решения в 2022 году принимались в сфере импортозамещения, причем срочного, считает сооснователь Napoleon IT Руслан Ахтямов. Для компаний ТЭК это был серьезный вызов, так как практически все крупные заказчики используют у себя иностранное ПО. Для IT-компаний России — это, наоборот, означало новые открывшиеся возможности по замещению этих решений или по разработке новых под задачи заказчика, но при этом и уровень этих решений требуется соответствующий.

ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ В целом эксперты позитивно оценивают дальнейшую цифровизацию энергетической отрасли. По мнению руководителя департамента бизнес-информатики Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ Евгения Зараменских, в ближайшие годы в российской энергетике будут формироваться несколько трендов, первый из которых — развитие самостоятельных крупных IT-подразделений, способных вести самостоятельные разработки в области технологических решений. «Сегодня этот тренд иллюстрируется преимущественно „Росатомом“ за счет его наиболее устойчивого финансового положения, но со временем подобных предприятий станет больше. Второй тренд — это становление российской энергетики как одного из рыночных драйверов развития отечественной микроэлектроники, аппаратного обеспечения и системного ПО. ➔ 8

ЭНЕРГЕТИКА ВКЛЮЧАЕТСЯ В ЛОКАЛИЗАЦИЮ

АДЕКВАТНЫМ ОТВЕТОМ НА САНКЦИОННЫЕ ВЫЗОВЫ, С КОТОРЫМИ СТОЛКНУЛАСЬ РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА, СТАЛО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ПОСРЕДСТВОМ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВ. БОЛЕЕ 2 МЛРД РУБЛЕЙ ИНВЕСТИРУЕТ В ПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНАХ И РАЗРАБОТКУ СОБСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ КОМПАНИЯ «СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК». ВЕРОНИКА ЗУБАНОВА

«Систэм Электрик» — производитель комплексных решений в области распределения электроэнергии и автоматизации. Компания образована в 2022 году в результате продажи бизнеса Schneider Electric в России и Белоруссии локальному руководству.

«Прошлый год стал для нас периодом трансформации,— поясняет генеральный директор «Систэм Электрик» Алексей Кашаев.— Сохранив ключевые активы и команду, мы стали полностью российской производственной компанией. Уже проделана огромная работа по поиску поставщиков из России и дружественных стран и по разработке электронных компонентов совместно с другими российскими производителями».

СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК

КОМПАНИЯ «СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК» ОБРАЗОВАНА В 2022 ГОДУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОДАЖИ БИЗНЕСА SCHNEIDER ELECTRIC В РОССИИ И БЕЛОРУССИИ ЛОКАЛЬНОМУ РУКОВОДСТВУ

ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ Согласно обновленной инвестиционной стратегии, до 2025 года три предприятия, входящие в группу компаний «Систэм Электрик», получат более 2 млрд рублей. При этом речь не идет о модернизации (чаще всего подразумевающей замену устаревшей техники на новую), предприятия уже оснащены современным оборудованием. Акцент сделан на региональное развитие, увеличение налоговых отчислений и разработку импортозамещающих продуктов.

Наибольший объем инвестиций (1,5 млрд рублей до 2025 года, из них более 450 млн уже в 2023 году) будет направлен на завод «Потенциал» в Республике Марий Эл, один из крупнейших в мире производителей электроустановочных изделий. Еще 650 млн рублей получат предприятия, расположенные в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

ЗАМЕНИТЬ ИМПОРТ Полмиллиарда рублей «Систэм Электрик» инвестирует в развитие одного из российских технологических лидеров — научно-технического центра «Механотроника» в Санкт-Петербурге, который занимается разработкой и производством электроники и микропроцессорной техники для нужд в ключевых промышленных и гражданских сегментах рынка, а также наукоемкими разработками в области автоматизации в энергетике (например, разработкой решений для цифровых подстанций).

«Центр тесно сотрудничает с отечественными производителями электронной компонентной базы для максимального использования российских разработок в своей продукции и для поддержки российской электронной промышленности,— рассказывает Николай Ладыгин, первый заместитель генерального директора «Систэм Электрик» по рынкам «Энергетика» и «Автоматизация».— На данный момент компания разрабатывает продукты, способные оперативно заместить номенклатуру ушедших из России западных поставщиков, исключительно на российских комплектующих. По ряду позиций мы близки к стадии промышленного производства и рассчитываем представить полностью локализованный продукт к середине 2023 года».

ОБЕСПЕЧИТЬ ЦИФРОВИЗАЦИЮ По мнению господина Ладыгина, импортозамещение в сфере электроники необходимо для обеспечения технологического суверенитета стратегически важных отраслей экономики. «Традиционно в России лидировали зарубежные производители — в зависимости от типа оборудования их продажи достигали 70% рынка,— отмечает господин Ладыгин.— Увеличение локализации производства микроэлектронной техники и программного обеспечения в области промышленности, энергетики и строительства обеспечит импортозамещение и повысит технологический суверенитет России в этой сфере. Мы наблюдаем большой спрос на современные и эффективные решения для стратегических отраслей экономики, например, на предстоящей выставке „Нефтегаз“ и Национальном нефтегазовом форуме мы представим технологии и разработки для одного из ключевых сегментов добывающей промышленности».

НТЦ «Механотроника» уже сейчас демонстрирует высокий уровень локализации технологий: его продукция включена в реестр производимой на территории РФ, программное обеспечение «Конфигуратор МТ» — в реестр отечественного ПО Минцифры РФ. Предприятие имеет государственную аккредитацию Минцифры на осуществление деятельности в области IT и «Паспорт цифровой зрелости», согласно которому Индекс уровня цифровизации составляет 63% (существенно выше среднего показателя в регионе среди системообразующих предприятий).

В рамках реализации инвестпроекта будет увеличена производственная площадка научно-технического центра, проведены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию отечественной электронной компонентной базы для электроэнергетики, освоены новые цифровые инструменты.

СТАТЬ ФЛАГМАНОМ Активно развивают программы импортозамещения и на другом предприятии — «Систэм Электрик Завод „Электромоноблок“» (СЭЗЭМ), производящем электротехническое оборудование среднего напряжения. Предприятие расположено в Коммунаре Гатчинского района, с 2020 года оно входит в список системообразующих предприятий региона. Его продукция используется в реализации проектов для энергообъектов гражданской и промышленной инфраструктуры, линий энергоснабжения, центров обработки данных. Более 85 тыс. комплектных распределительных устройств (КРУЭ), произведенных СЭЗЭМ, работают по всей России. В 2022 году на предприятии создана сборочная линия по производству распределительных устройств среднего напряжения, проведены модернизация и автоматизация. Инвестпроект «Систэм Электрик» предусматривает выделение 150 млн рублей на расширение производства и углубление локализации. К середине 2024 года планируется большую часть компонентов для производства КРУЭ выпускать самостоятельно, непосредственно на заводе.

По мнению руководства компании, завод СЭЗЭМ способен стать одним из флагманских предприятий региона по импортозамещению электротехнической продукции — поскольку работает в тесном сотрудничестве с уже упомянутым НТЦ «Механотроника», который зарекомендовал себя в качестве признанного лидера отрасли за более чем тридцать лет работы на российском рынке.

Также в ГК «Систэм Электрик» входят инженерно-сервисный центр в Москве и центр инноваций Systeme Soft в «Иннополисе», что позволяет предлагать клиентам и партнерам единую экосистему на базе российского программного обеспечения. В новых реалиях стратегия отдельно взятой компании может стать значимым вкладом в развитие региональных промышленных комплексов и технологическую независимость России.

СЕБЯ ПОКАЗАТЬ «Локализует» компания и одно из ключевых мероприятий в сфере решений для электроэнергетики — «Инновационный саммит» (ранее — Innovation Summit Moscow, с 2017 года проводившийся компанией Schneider Electric).

«Саммит зарекомендовал себя как важное событие в сфере электроэнергетики и автоматизации,— говорит Алексей Кашаев.— Здесь ведущие эксперты могут открыто обсуждать стоящие перед ними задачи и вызовы, и мы решили сохранить эту возможность обмена информацией».

Саммит (выставка и деловая программа) пройдет 24–25 мая 2023 года на одной из площадок «Систэм Электрик» в особой экономической зоне «Технополис Москва». Основной темой станет «Технологическая независимость в новых реалиях». Будет работать Центр компетенций, разработок и решений по импортозамещению, где представят достижения отечественного НИОКР по управлению электроэнергией, результаты работы НТЦ «Механотроника», заводов «Потенциал» и СЭЗЭМ. На площади в 3 тыс. кв. м разместятся продукты и решения для различных отраслей экономики: нефтегазовой промышленности, металлургии, машиностроения, инфраструктуры, гражданского и жилищного строительства, центров обработки данных, финансового сектора и телекоммуникаций. Также будут представлены программное обеспечение, продукция для домашнего применения, сервисные предложения компании.

«Мероприятие станет актуальной площадкой для всех партнеров, работающих в области распределения электроэнергии и автоматизации,— уверен генеральный директор «Систэм Электрик».— Мы представим продукты и решения, разработанные нашими экспертами под потребности российского рынка и уже доступные для клиентов». ■

6 ➔ Третий тренд — практическое осуществление и последующее завершение отраслевого перехода на российские IT-решения. В частности, ПАО „Интер РАО“ в начале 2023 года сообщило о переходе на системы 1С, Astra Linux, „Р7-Офис“, Postgres и „Инконтрол“. При этом российские энергетические компании стали не просто крупным, но еще и стабильным покупателем на рынке информационных систем и ПО»,— отмечает господин Зараменских.

В ближайшем будущем, прогнозирует руководитель департамента бизнес-решений IT-компании SimbirSoft Анна Шведова, многие предприятия придут к разработке специальных приложений, с помощью которых специалисты смогут организовать мониторинг состояния объекта, планировать и распределять работы, предотвращать аварийные ситуации. Другой тренд — подключение машинного обучения с целью предотвращения аварийных ситуаций или мониторинга состояния коммуникационных сетей.

По мнению CEO веб-интегратора «Осьминожка» Михаила Шрайбмана, в сфере IT в энергетике можно и нужно перенимать опыт ниш, которые находятся впереди в вопросе применения цифровых технологий. Энергосектор идеален для применения новейших технологий — технологии web 3.0 и блокчейна. Правда, для их внедрения нужно большое количество времени, а также поддержка отрасли на государственном уровне.

«Сейчас, когда цифровизация ТЭК сталкивается с актуальными вопросами импортозамещения, есть возможность пересмотреть часть стандартов и выбрать технологии, наиболее соответствующие российским реалиям и снижению зависимости от технологий, которые передавались „как есть“, без возможности независимой доработки. Если говорить о перспективах, то цифровизация в России продолжится и объемы инвестиций будут возрастать. Стоит ожидать большей межотраслевой стандартизации, что позволит быстрее развивать цифровые решения и повышать квалификацию персонала»,— считает заместитель генерального директора группы СВЭЛ Антон Туголуков.

СКРЫТАЯ УГРОЗА Между тем в условиях технологического и цифрового суверенитета, отмечают эксперты, особо значимой становится эффективно выстроенная зашита от кибератак. Заместитель технического директора по информационной безопасности компании «САТЕЛ» Юрий Миронов полагает, что российская электроэнергетика и энергетический комплекс в целом входят в группу секторов экономики, которые будут в 2023 году наиболее привлекательными мишенями кибератак. «Как и в 2022 году, в числе основных факторов, определяющих уязвимость энергетики перед кибератаками, называют низкую скорость обновления IT-инфраструктуры, большую долю используемых иностранных программных продуктов и оборудования, а также недостаточный контроль за доступом к критическим элементам IT-инфраструктуры. Чтобы снизить уязвимость перед лицом киберпреступников, российским энергетикам предстоит в 2023 году активизировать реализацию технических мер защиты информации и проводить работу по повышению осведомленности сотрудников в вопросах информационной безопасности»,— предполагает он.

Генеральный директор компании «Ультиматек» Павел Растопшин обращает внимание, что в 2022 году меры информационной защиты энергокомпаниями были значительно усилены, так как энергетический сектор РФ стал одной из основных мишеней кибермошенников. «Многие компании ТЭК полностью закрыли свои периметры на доступ извне. Это оправданно, так как для информационной безопасности используются в основном все еще импортные оборудование и ПО. Риски внешних киберугроз снизятся после замены решений по ИБ, что уже происходит. Говоря о трендах, конечно, пока энергетикам сложно работать в условиях бюджетной и технологической неопределенности, особенно когда западные компании массово завершили работу на российском рынке. Нам важно обеспечить свои стабильные решения, их поддержку и дальнейшее развитие, тем более что российский софт уже работает на производствах. И у нас для этого есть все возможности»,— резюмирует эксперт. ■

ЗАНЯТЬ СВОЮ НИШУ

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ ФОРМИРУЕТСЯ НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД, В КОТОРОМ ЗАМЕТНОЕ МЕСТО МОЖЕТ ПОЛУЧИТЬ ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА. ПРИ ЭТОМ ПОКА ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК ВОДОРОДА НАХОДИТСЯ ЕЩЕ В СТАДИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРТЫ ПОЛАГАЮТ, ЧТО В ПЕРСПЕКТИВЕ У РОССИИ ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТИ ПОБОРОТЬСЯ ЗА ЛИДЕРСТВО В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПОРТА ВОДОРОДА, А ТАКЖЕ ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ. АНТОНИНА ЕГОРОВА

По прогнозам EnergyNet, через два года мировой водородный рынок может достичь объема в $26 млрд, после чего в течение 15 лет стоимость водородного топлива может сократиться с $4 тыс. до $2тыс. за тонну. Основными предпосылками для развития водородной энергетики, по словам экспертов, станут декарбонизация и переход на безуглеродные источники.

Как отмечает Михаил Аким, профессор Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ, тема развития водородной энергетики стала крайне популярна по ряду причин. Первая из них — экологическая: с доиндустриального периода количество углекислого газа, выбрасываемого в атмосферу, увеличилось в несколько раз и достигло своего пика в 2022 году (36,8 млрд тонн в год). Для сравнения, сто лет назад данный показатель составлял около 3 млрд тонн. Текущая ситуация требует «энергетического перехода», то есть значительной трансформации глобальной энергетики и экономики, включающей переход с невозобновляемых на возобновляемые источники энергии (ВИЭ). При этом решающее значение в достижении задач углеродной нейтральности может иметь производство «зеленого» водорода. Второй причиной развития водородной энергетики, по мнению эксперта, становится потребность в снижении энергетической зависимости. Поскольку в настоящее время большая часть мировых запасов ископаемого топлива контролируется относительно небольшой группой стран-экспортеров.

ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ По словам Валерии Минчичовой, доцента департамента мировой экономики и международного бизнеса Финансового университета при Правительстве РФ, сейчас водород преимущественно используется в перегонке нефти и химической промышленности. И в большинстве случаев он «серый» (или «бурый» в случае с углем), то есть полученный из углеводородов без использования углеродоулавливающих технологий, обычно путем парового реформинга.

«Безусловно, „зеленая“ повестка требует водорода, произведенного более чистыми способами. Например, „фиолетового“ или „розового“ — полученного с использованием атомной энергетики; „бирюзового“ — полученного методом пиролиза метана. Но „серый“ и „бурый“ остаются наиболее дешевыми в производстве и обеспеченными сырьем. В 2022 году углеводородами обеспечивается 82% производства водорода, всего 0,6% из них используют технологии улавливания. При этом примерно в 20% случаев водород является побочным продуктом производства»,— поясняет госпожа Минчичова.

По словам эксперта, в 2022 году производство водорода в мире составило 6% от общего потребления природного газа и 2% потребления угля. Это приводит к выбросам 830 Мт углекислого газа в год. Очевидно, что роль водорода становится все более заметной в химических секторах и перегонке нефти, при этом масштабное использование будет стимулировать его производство более чистыми способами.

При этом, по словам Марии Каураковой, доцента департамента правового регулирования экономической деятельности Финансового университета при Правительстве РФ, глобальный спрос на водород в 2021 году, составлял 94 млн тонн (на 5% выше показателя 2020-го). Этот рост обусловлен увеличением традиционного использования водорода в промышленности, а также ускоренным развитием электромобилей с топливными элементами. «Тем не менее глобальный рынок водорода в данный момент не сформирован, масштабированию водородной энергетики препятствуют энергетический кризис, санкционные войны, экологические катастрофы и, как следствие, отсутствие государственных гарантий и поддержки капиталовложений в необходимом для этой цели объеме. Без этого новые технологии на основе широкого использования водорода так и останутся неконкурентоспособными. Что касается России, то развитие водородной энергетики в указанных условиях является настоящим вызовом для отечественной экономики»,— считает эксперт.

Сегодня водородная стратегия утверждена в 26 странах мира. В России план мероприятий («дорожная карта») по развитию водородной энергетики утвержден правительством в декабре 2020 года. Задача по развитию водородной энергетики закреплена также в Энергетической стратегии РФ до 2035 года.

«Доля России на мировом рынке производства водорода сегодня составляет около 7%, это примерно 5 млн тонн в год. Согласно концепции развития водородной энергетики, только объемы экспорта водорода составят до 200 тыс. тонн в 2024 году и уже до 12 млн тонн к 2035 году. Конкурентами России на экспортном рынке водорода будут ОАЭ, Саудовская Аравия, Австралия, Норвегия, Оман, также сделавшие ставку на производство и продажу водорода за рубеж. В гонку включаются Китай и Казахстан. Стоит отметить, что они также являются нефте- и углепроизводящими странами, то есть на первых этапах производство водорода все же останется „серым“ и „бурым“»,— отмечает госпожа Минчичова.

По мнению эксперта, традиционно для России лидерами отрасли будут углеводородные гиганты с госучастием: «Газпром», «Росатом», НОВАТЭК. Планируется и «зеленый» водород: в Калининградской области его будут получать электролизом воды с использованием ветровой энергии, в Мурманской области — «розовый» водород на электричестве от Кольской АЭС, на Сахалине «голубой» и «зеленый» водород. «За эти проекты взялся „Росатом“. Первые два ориентированы на экспорт в ЕС, вторые — в Азиатско-Тихоокеанский регион. Кроме того, ЛУКОЙЛ планирует делать „зеленый“ водород в Краснодарском крае — до 13 тонн в год»,— заключает госпожа Минчичова.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Как отмечает госпожа Кауракова, в контексте перспектив развития системы низкоуглеродных сертификатов в 2021 году в России был создан технический комитет Росстандарта «Водородные технологии». В 2022-м заключены соглашения о предоставлении поддержки создания полигона для апробации оборудования водородной энергетики. В 2024-м планируется создать шесть опытных образцов такого оборудования, а также ввести в эксплуатацию два полигона для апробации, в том числе технологический полигон на базе Горного университета и международную арктическую станцию «Снежинка». С этой целью в минувшем году был проведен конкурс на право получения субсидии по девяти направлениям разработки новых технологий. Также в данный момент ведется разработка стимулирующих мер для применения водорода в различных отраслях отечественной экономики. На текущий год запланирована разработка технико-экономического обоснования организации производства водорода на базе Кольской АЭС. В конце декабря 2022 года на данном объекте произвели первый водород на новом отечественном электролизере.

«Стратегией развития автомобильной промышленности РФ до 2035 года, утвержденной в 2022 году, предусматривается увеличение доли производства гибридных и электрических машин на водороде и газе и выход на 25% доли рынка с использованием различных мер государственной поддержки. В этом направлении уже есть позитивные сдвиги. Так, в 2016 году в Санкт-Петербурге создан опытный образец батареи топливных элементов. Такая батарея была использована в опытной модели первого работающего на водородной электротяге трамвая производства государственного предприятия „Горэлектротранс“ и ЦНИИ СЭТ, проехавшего по улицам города в 2019 году. На 2024 год запланирована его массовая эксплуатация. С 2021 года ведется серийное производство экологически чистых электробусов малого класса с нулевым уровнем выбросов в атмосферу „Газель City“»,— отмечает госпожа Кауракова.

Также, по словам экспертов, летом 2022 года концерн «Алмаз-Антей» презентовал полнофункциональный прототип электрокроссовера E-Neva на водороде, разработанный Обуховским заводом в Петербурге. Кроме этого, линейка новых отечественных инновационных транспортных средств на водороде представлена ООО «Первая инновационная межотраслевая компания водородных технологий „Русский водород“».

По словам Марии Каураковой, в России более десяти лет производятся и поставляются на предприятия различных отраслей промышленности генераторы водорода бесщелочного типа производства ООО «Поликом». Один из таких генераторов подключен к пока что единственной в России водородной заправочной станции в Черноголовке, разработанной три года назад в Германии для ЦК НТИ по российскому техническому заданию. «Данная компания известна еще и тем, что в сотрудничестве с АО „Русатом Оверсиз“ создает консорциум для развития и продвижения электролизеров российского производства на внутренние и внешние рынки, а также для организации поставок высокотехнологичного оборудования и услуг потребителям микроэлектроники, металлургии, тепловой энергетики и других направлений, важных для технологического суверенитета государства. При этом „Русатом Оверсиз“ выступает интегратором госкорпорации по развитию коммерческих проектов в сфере водородной энергетики и продвижению новых продуктов и решений по всей цепочке поставок от производства водорода до его вывоза за рубеж. С этой целью подписываются меморандумы о взаимопонимании и сотрудничестве с иностранными партнерами. Одним из них является Китайская энергетическая компания по пилотному проекту сооружения водородного завода на Сахалине и

ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

СЕЙЧАС ВОДОРОД ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ПЕРЕГОНКЕ НЕФТИ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

определения основных условий экспорта водорода из России в Китай»,— поясняет эксперт.

Кроме этого, по словам госпожи Каураковой, в сентябре 2022 года «Русатом Оверсиз» и ГКНПЦ им. Хруничева (входит в госкорпорацию «Роскосмос») подписали соглашение о намерениях, которое предусматривает сотрудничество в разработке отечественных технологий по хранению и транспортировке водорода, которые будут востребованы в космической отрасли. Использование водорода в этой сфере является довольно перспективным. Еще в 2005 году ГКНПЦ им. Хруничева было поручено разработать в рамках опытно-конструкторских работ и представить техническое предложение по вариантам кислородно-водородного блока для РН «Ангара-А5». Такой кислородно-водородный разгонный блок сейчас находится в стадии разработки. По информации на сайте ГКНПЦ им. Хруничева, он позволит «существенно расширить возможности ракеты космического назначения тяжелого класса „Ангара-А5“ по одиночному и групповому выведению космических аппаратов на высокоэнергетические орбиты».

Также эксперты отмечают, что в начале этого года между правительством РФ, госкорпорацией «Росатом» и ПАО «Газпром» подписано соглашение о сотрудничестве в сфере водородной энергетики, по которому госкорпорация реализует при поддержке правительства РФ до 2030 года программу по созданию отечественных технологий в области производства и обращения с водородом и организует серийное производство российских электролизных установок различной мощности. Также предусмотрены работы по проекту создания атомной энерготехнологической станции с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами и химико-технологической частью. Помимо этого, в сотрудничестве с правительством Челябинской области госкорпорацией подписано соглашение о сотрудничестве в области водородной энергетики для производства водорода в этом субъекте РФ и его применении в транспортной сфере и промышленности.

«АО „ЦКБМ“ (входит в „Росатом“) заключило первый договор в сфере водородной энергетики с АО „НИИ НПО «Луч»“ (также входит в „Росатом“). По данному договору выполняются НИОКР по совместной с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого разработке технических проектов реактора парового риформинга, реактора парокислородного риформинга и подогревателя парогазовой смеси»,— добавляет госпожа Кауракова.

Как поясняет эксперт, учитывая, что в настоящее время сырьем для получения более 75% всего водорода в мире является природный газ, крупные энергетические корпорации России рассматривают водород в качестве экологически чистого энергоресурса и перспективного коммерческого продукта. В рамках Российской энергетической недели в 2021 году между ПАО «Газпром» и правительством России подписано соглашение о намерениях в целях развитии водородной энергетики и декарбонизации промышленности и транспорта. Сторонами разработана, согласована и утверждена «дорожная карта», направленная на развитие конкурентоспособных отечественных технологий производства, хранения, транспортировки и применения низкоуглеродного водорода на основе экологически чистого и экономичного природного газа. Для цели реализации дорожной карты в том же году была учреждена специализированная компания ПАО «Газпром» — ООО «Газпром водород», на базе которой сформирован проектный офис для выбора оптимальных решений для цели последующего масштабирования новых технологий и запуска первых пилотных проектов. Для корпорации масштабное внедрение таких технологий создает дополнительный спрос на природный газ.

«И это только малая часть проектов, реализуемых отечественными корпорациями и учреждениями в целях развития водородной энергетики и масштабирования новых технологий и продуктов отечественного происхождения. И хотя в сложное для страны время некоторые из них приостановлены, высока вероятность, что в перспективе они будут реализованы как при поддержке государства, так и за счет частных инвестиций для достижения углеродной нейтральности, заявленной в рамках реализации Парижского соглашения 2015 года»,— заключает Мария Кауракова.

Как отмечает Валерия Минчичова, согласно проекту программы развития отрасли, подготовленному Минэнерго в феврале 2022 года, в ближайшие годы Россия планировала сконцентрировать усилия для производства водорода на экспорт в Германию, Южную Корею, Японию, Китай. «Но поскольку первые три страны попали позже в список недружественных стран, сейчас есть смысл больше думать не об экспорте водорода, а о развитии декарбонизированного потребления внутри страны. А при изменении внешнеполитической повестки и наличии опыта строительства производственных мощностей можно будет нарастить и экспорт»,— указывает она.

«В целом сейчас над разработкой водородных технологий в РФ работают пять крупнейших энергетических холдингов. По мнению Минэнергетики РФ, через семь лет мир будет нуждаться в 156 млн тонн чистого водорода, что на 37 млн тонн больше существующей потребности. Россия, в свою очередь, сможет к 2030 году выпускать уже 3,5 млн тонн водородного топлива в рамках „дорожной карты“ „Развитие водородной энергетики“. На эти цели правительство выделит 9,3 млрд рублей до 2024 года. Уже в 2023-м начнется реализация ряда пилотных проектов — водородные полигоны будут размещены на Ямале и Сахалине, где откроется не менее десяти производств и проектов для хранения, доставки и использования водорода. Также в Ленинградской области планируется открыть производство зеленого водорода при помощи возобновляемых источников энергии»,— рассказывает Олег Шевцов, генеральный директор АО «Трансэнерком». При этом, по мнению эксперта, основная сложность в масштабировании водородных технологий сейчас заключается в отсутствии достаточного финансирования, субсидирования со стороны государства, а также создания внутреннего и внешних рынков сбыта для потенциальных производителей.

Дополнительно анализируя возможности Петербурга в области водородной энергетики, Михаил Аким добавляет, что немногие сейчас знают, что около двадцати лет назад ряд международных организаций проводил углубленное исследование возможностей строительства крупномасштабной ветрогенерации в Финском заливе. «Тогда строительство ветряков в море было значительно дороже, не было необходимых технологий и не было потребности — регион был достаточно обеспечен электроэнергией благодаря как АЭС, так и теплоэлектростанциям. Тогда не было таких возможностей хранить и транспортировать энергию, которые предоставляет развитие водородных технологий. Возможно, сейчас время вернуться к этим проектным идеям»,— заключает эксперт. ■

ВОДОРОД

ОБЕСПЕЧИТЬ БАЛАНС ИНТЕРЕСОВ

РЕШИТЬ РЯД ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ НЕВОЗМОЖНО БЕЗ КОРРЕКТИРОВКИ МЕХАНИЗМОВ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ОТРАЖАТЬ ИНТЕРЕСЫ КАК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ТАК И УЧАСТНИКОВ РЫНКА. АРТЕМ АЛДАНОВ

Действующее тарифное регулирование в российской электроэнергетике пока не показало свою явную эффективность в вопросах ценообразования. Тарифы для ряда потребителей в отдельных регионах страны завышены и непрозрачны. Также актуальной проблемой являются нерыночные надбавки на развитие генерации. Федеральная антимонопольная служба (ФАС) считает, что внедрение эталонных показателей должно стать основным инструментом тарифного регулирования, используемым для развития конкуренции на естественных монопольных рынках. Переход на эталон предполагает определение среднего уровня операционных затрат компаний на содержание электросетевого комплекса, в зависимости от которого и устанавливается конкретный тариф, при этом важно не допустить роста тарифов на передачу электроэнергии.

АЛЕКСАНДР КОРЯКОВ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ АНТИМОНОПОЛЬНАЯ СЛУЖБА СЧИТАЕТ, ЧТО ВНЕДРЕНИЕ ЭТАЛОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОЛЖНО СТАТЬ ОСНОВНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ НА ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛЬНЫХ РЫНКАХ

КОНСЕРВАТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ О необходимости совершенствования тарифного регулирования в текущем его виде говорят и эксперты. По словам старшего партнера и управляющего офисами Vinder Law Office в Санкт-Петербурге и Екатеринбурге Артема Горюнова, энергетика традиционно относится к социально значимым сферам деятельности. Однако стратегические документы Российской Федерации исходят из того, что степень регулятивного воздействия со стороны государства должна постоянно снижаться, замещаясь рыночными механизмами, развитием и усилением конкуренции свободно действующих экономических субъектов. Вместе с тем вопреки этим декларациям в последние годы существенно возросла роль именно нерыночных способов регулирования.

«В марте 2022 года ФАС официально сформулировала главный с ее точки зрения принцип тарифного регулирования: баланс экономических интересов потребителей и регулируемых субъектов. Достижение и сохранение этого баланса в 2023 году, с учетом происходящих в мире известных событий, становится для государства задачей номер один в сфере тарифного регулирования. Ее решение заставляет сформулировать два наиболее актуальных вопроса в этой сфере: как снизить тарифы для конечных потребителей с целью уменьшения социальной напряженности и где — одновременно — найти ресурсы для сохранения и дальнейшего развития энергетической инфраструктуры, реализации инвестиционных программ»,— подчеркивает господин Горюнов.

Недочеты действующего тарифного регулирования отмечает и директор Института экономики и регулирования инфраструктурных отраслей НИУ ВШЭ Илья Долматов. На сегодняшний день, констатирует он, к сожалению, роль тарифной политики в развитии отрасли сводится к обеспечению консервативного движения: догнать инфляцию, оставить компаниям что-то на модернизацию, не допустить роста цен населения. Это движение не к худшему, но и без прорывов.

В идеале тарифная политика должна быть мощным генератором стимулов для компаний и потребителей, считает господин Долматов, внедрять эффективные технологии, оптимизировать режимы потребления, экономить, и так далее. «Поэтому я бы назвал наиболее актуальным вопросом тарифного регулирования в энергетике выстраивание действительно стимулирующей системы регулирования. Потребителя надо стимулировать к оптимизации режимов потребления. Здесь нужна дифференциация тарифов, учитывающая качество услуг и оптимальность графика нагрузки. Ну и очень важный момент — ценовые дисбалансы (перекрестное субсидирование между группами потребителей, межтерриториальное, и другие). Я уже даже не мечтаю об их полной ликвидации, глядя на практику последних двадцати лет и турбулентность в экономике. Главная задача — хотя бы не умножать их»,— полагает эксперт.

Сейчас фактически тарифная и ценовая политика нацелена не на решение собственных проблем отрасли, а на задачи, зачастую выходящие даже за рамки всей электроэнергетики, считает заместитель генерального директора Института проблем естественных монополий (ИПЕМ) Александр Григорьев. Это сдерживание тарифов для населения, поддержка тех или иных территорий (тех же регионов Дальнего Востока), развитие новых видов генерации (ПГУ, ВИЭ), решение проблемы с мусором. Основным изменением в тарифном регулировании может быть применение эталонного метода регулирования сетевых тарифов. Также существуют и более спорные вопросы, которые уже вызывали возражения со стороны потребителей: например, учет сетевого резерва в тарифах на передачу.

ЗАПЛАТИТЬ ЗА СОСЕДА Стоит отметить, что с 2020 года чиновники пытались создать единые тарифы в смежных субъектах РФ для «снижения стоимости электроэнергии в регионах, требующих поддержки. В пилотном режиме были выбраны пять пар регионов, где должны действовать единые тарифы. В том числе Петербург и Ленобласть, где, правда, проект реализован не был. Да и в целом правительство РФ с едиными региональными тарифами дальше пилотов решило не спешить.

Переход на единые тарифы, действительно, по факту не сработал, объясняет аналитик ФГ «Финам» Александр Ковалев, поскольку даже в объединившихся регионах потребовались дополнительные госсубсидии. «Причина этого в том, что изначальная мысль реформы не выглядела правильной, ведь компенсация выпадающих доходов одного региона за счет тарифов соседей не решает проблем с экономической эффективностью. Как правило, в каждом из субъектов РФ наличествует региональная специфика, объясняющая, почему тарифы здесь выше, чем у соседнего региона: это может быть стоимость генерации, моральный износ сетей, используемое топливо, логистика, число потребителей. Поэтому и необходимости в едином тарифе как таковой нет — намного эффективнее будет разбираться с кейсом каждого отдельного региона по отдельности, направляя в их адрес целевые субсидии при необходимости»,— уверен он.

Схожие выводы делает и господин Григорьев. «Слабая популярность ввода единых межрегиональных тарифов на передачу электроэнергии очевидна: она предполагает наличие региона, который будет готов фактически дотировать потребителей соседнего региона за счет своих потребителей. В России существует проблема большой дифференциации тарифов на передачу электроэнергии между регионами страны. При этом вопрос скорее состоит в непрозрачности сетевого тарифа для потребителя. По тарифным решениям потребитель видит только долю тарифа, которая уходит на перекрестное субсидирование населения. При этом остальную структуру тарифа (например, сколько составляет инвестиционная составляющая, сколько операционная) он не видит»,— поясняет представитель ИПЕМ.

ОТ РЕГУЛИРОВАНИЯ К ЗАРЕГУЛИРОВАНИЮ Ключевыми вопросами энергетики в 2023–2025 годах многие эксперты считают именно тарифное и антимонопольное регулирование энергетического комплекса. Роль их возрастает и продолжает возрастать. По словам господина Горюнова, можно ждать обострения отношений между органами исполнительной власти субъектов РФ, в ведении которых находятся полномочия в области регулирования тарифов, и частными инвесторами в сфере энергетики. «Это, в свою очередь,— добавляет представитель юридической компании,— повлечет рост числа споров по тарифным разногласиям, формирование устойчивой судебной практики и развитие „энергетического" права Российской Федерации».

На отраслевой повестке сейчас несколько вопросов, считает господин Долматов. «Часть из них уже, что называется, проверена временем: единый тарифный закон, эталонное регулирование, регуляторные соглашения. Мы ждем их разрешения. И, честно говоря, очень бы хотелось, чтобы как минимум эталонное регулирование и регуляторные соглашения дали движение. Потенциал у инструментов хороший. Все зависит от реализации на практике. Также с 1 июля 2024 года нас ожидает очередная умеренная индексация. Вот о ней я могу говорить с уверенностью»,— констатирует эксперт.

По мнению господина Ковалева, вероятно, один из самых важных тарифных проектов прямо сейчас — это объединение неценовой зоны ДФО и 2-й ЦЗ. «Тарифное выравнивание и уход от устоявшейся схемы государственного субсидирования на Дальнем Востоке являются важным элементом экономической доктрины России ввиду переориентации экономики на Восток. Это явно не краткосрочный проект — только возведение полноценной инфраструктуры займет в лучшем случае около пяти лет. При этом Минэнерго важно не попасть в ловушку единых региональных тарифов и обновлять генерирующие мощности в ДФО постепенно даже при обеспечении так называемых механизмов конкурентного ценообразования»,— резюмирует аналитик. ■

ПРИВАТИЗАЦИЯ С ДВАДЦАТИЛЕТНЕЙ ИСТОРИЕЙ

АКЦИОНИРОВАНИЕ ГУП «ТЭК СПБ» ДОЛЖНО СОСТОЯТЬСЯ ДО КОНЦА 2025 ГОДА. ЧИНОВНИКИ ПЛАНОМЕРНО ГОТОВЯТ НЕОБХОДИМЫЕ ДОКУМЕНТЫ, А САМО ПРЕДПРИЯТИЕ УСИЛИЛО СБОР ДОЛГОВ, ЧТОБЫ СНИЗИТЬ МИЛЛИАРДНУЮ ПРОСРОЧЕННУЮ ДЕБИТОРСКУЮ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ, А ТАКЖЕ УВЕЛИЧИЛО ИНВЕСТИЦИИ В РЕМОНТНУЮ КАМПАНИЮ. ЭКСПЕРТЫ ПОЛАГАЮТ, ЧТО ТАКИЕ ШАГИ СО СТОРОНЫ РЕСУРСОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О ЖЕЛАНИИ СДЕЛАТЬ АКТИВ БОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМ ДЛЯ БУДУЩЕГО ВЛАДЕЛЬЦА. АЛЛА МИХЕЕНКО

Предприятие планируется «отдать» в руки администрации города. Раньше не исключали возможности продажи доли нового АО таким крупным игрокам, как «Газпром» или «Интер РАО». Но сейчас аналитики уверены, что частные инвесторы вряд ли заинтересуются предприятием, разве что при условии, что на то будет политическая воля.

Приватизация ГУП «ТЭК СПб» обсуждается с 2000-х годов. Стимулом ее ускорить стал федеральный закон № 485 от 27 декабря 2019 года, согласно которому унитарные предприятия с 2025 года могут остаться только в неконкурентных отраслях. В ноябре 2020 года губернатором Александром Бегловым был внесен законопроект о приватизации предприятия. Это была третья попытка запустить процесс акционирования, предыдущие, инициированные в 2004 и 2014 годах, ни к чему не привели. Закон приняли к концу 2021-го, реорганизацию по объективным причинам перенесли на 2022 год. Позже состоялся еще один перенос.

В комитете по энергетике Санкт-Петербурга сообщили BG, что на 23 марта 2023 года проект постановления правительства Санкт-Петербурга «О проекте закона Санкт-Петербурга „О приватизации ГУП «ТЭК СПб»“» подготовлен и находится в процессе согласования. Там же добавили, что в результате приватизации 100% акций созданного АО будут находиться в собственности города. «Приватизация акций АО не планируется. Санкт-Петербург будет единолично принимать решения по вопросам, отнесенным к компетенции общего собрания акционеров, и осуществлять контроль за его финансово-хозяйственной деятельностью»,— заявили в комитете.

ПОДГОТОВКА АКТИВА На самом предприятии сообщили, что каких-либо специальных мероприятий для подготовки не проводится. При этом компания анонсировала рекордные вливания в теплоэнергетическую инфраструктуру. В 2023 году планируется освоить 15,7 млрд рублей собственных и бюджетных средств (11,8 и 3,9 млрд соответственно), что на 25% больше годом ранее. Согласно инвестпрограмме планируется заменить 161,7 км трубопроводов по всему городу. Эксперты предполагают, что резкое увеличение финансирования инвестпрограммы предприятия обусловлено тем, что город стремится исправить все прежние ошибки и подвести ГУП к приватизации.

Работа ведется и по снижению просроченной дебиторской задолженности. На 1 февраля 2023 года она составила 6,08 млрд рублей, сократившись на 176,1 млн рублей (или 3%) по сравнению с 1 февраля 2022 года, когда было зафиксировано 6,26 млрд рублей. Для большего снижения компания работает с должниками через суды. В 2022 году в инстанции компания направила более 2,2 тыс. исковых заявлений суммарно на 3,1 млрд рублей, что больше, чем в прошлом году, почти в два раза.

Платежная дисциплина снижается, поэтому судебные мероприятия становятся эффективным инструментом. В 2022 году сумма, поступившая по исполнительным листам, составила 1,55 млрд рублей (в 2021 году — 826,2 млн рублей), в результате добровольного исполнения решений суда на счета ТЭКа вернулось 771,9 млн рублей (в 2021 году — 1,13 млрд рублей).

ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

ПРИВАТИЗАЦИЯ ГУП «ТЭК СПБ» ОБСУЖДАЕТСЯ С 2000-Х ГОДОВ

ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА Чиновники опровергают одно из основных опасений, что после приватизации ГУП «ТЭК СПб» изменится тарифная политика в сторону увеличения. «Реорганизация ГУП „ТЭК СПб“ не скажется на тарифной и производственной политике предприятия. Тарифы, которые будут установлены на 2024 год, сохранятся для вновь созданного акционерного общества»,— подчеркивают на предприятии. Стоит отметить, что в прошлом году тарифы повышались два раза (стандартно в июле, а потом в декабре из-за роста инфляции). При этом было дано обещание, что в течение 2023 года индексация производиться не будет.

«Для жителей существенных изменений после приватизации не ожидается. Тарифы также будут регулироваться, а деятельность компании — контролироваться»,— комментирует Дмитрий Марков, начальник отдела торговых операций ООО «ПТЦ», автор стратегий автоследования.

Такого же мнения директор экспертной группы Veta Дмитрий Жарский: «По сути, приватизация является необходимой процедурой, но на практике на жителей Петербурга она окажет незначительное влияние. При сохранении стопроцентного участия города изменение тарифной политики если и произойдет, то в рамках предусмотренных стратегий развития ГУП „ТЭК СПб“».

ИНВЕСТОРОВ НЕТ НА ГОРИЗОНТЕ После приватизации предприятие намерено активизировать инвестиционную политику за счет расширения возможностей. В частности, речь идет о привлечении долгосрочного финансирования со стороны кредитных организаций (в том числе за счет повышения гибкости в части предоставления обеспечения) и участия в государственных программах с господдержкой (получение кредитов, займов на выгодных условиях, субсидирование).

Еще до принятия закона о приватизации ГУП «ТЭК СПб» высказывались опасения, что организация в дальнейшем будет отдана в частные руки. Сейчас это стратегическое предприятие в области теплоснабжения с долей на петербургском рынке около 48%. Компания занимается выработкой и снабжением тепловой энергией, транспортирует тепло от других источников генерации. Также она эксплуатирует городские инженерные теплосистемы. В ведении ГУП находится теплоснабжение около 16 тыс. домов. При передаче такого актива в частные руки может сложиться такая ситуация, когда акционер, нацеленный лишь на прибыль, не станет учитывать платежеспособность населения. Однако спустя несколько лет эксперты высказывают сомнения в интересантах, кроме государства.

«Вариант с поиском инвестора, который приобретет в ГУП ключевую долю, я бы не стал рассматривать как наиболее вероятный, так как, несмотря на все усилия по реализуемым проектам реконструкций сетей и возвращению просроченных задолженностей за оказанные услуги, предприятие является, по сути, региональным монополистом с грузом неразрешенных проблем, в том числе управленческих и инфраструктурных, а наличие миллиардных долгов от потребителей, скорее всего, будет одной из причин отсутствия интересантов на актив. Вариант с участием „Газпрома“ при этом исключать не стоит, однако для него такой объект, вероятно, может быть интересен только в случае, если на то будет политическая воля, но этот вопрос, скорее всего, будет решаться на уровне высших кругов во второй половине года»,— считает господин Жарский.

Безусловно, если все же найдется инвестор, будет в этом и плюс. «На примере ТГК-1 видно, что возможна приватизация подобных социально значимых организаций. Продажа частному инвестору принесет городу значительные денежные средства, избавит от нагрузки по управлению предприятием. Однако найти частного инвестора — задача непростая, так как бизнес сложный, социальный, на данный момент рентабельность организации невысокая. Поэтому базовыми вариантами являются, действительно, либо сохранение компании в городской собственности, либо приватизация в пользу „Газпрома“, у которого есть большой опыт управления энергокомпаниями. Теоретически претендентом на покупку может стать также ПАО „Интер РАО“, обладающее большим резервом денежных средств на балансе»,— говорит господин Марков.

Так как ГУП «ТЭК СПб» относится к стабильному энергетическому сектору, то инвесторов в первую очередь могли бы заинтересовать прозрачная дивидендная политика и перспективы получения хороших дивидендных выплат. Для выплат важны такие показатели, как чистая прибыль и свободный денежный поток. Принимаемые меры по увеличению инвестиций в обновление инфраструктуры и снижение уровня дебиторской задолженности будут способствовать росту прибыли и денежного потока компании. ■

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

КУРС НА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ, ВЗЯТЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЬЮ ПОЧТИ ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, ПОМОГ В 2022 ГОДУ МИНИМИЗИРОВАТЬ ПРОБЛЕМЫ С НЕХВАТКОЙ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ И РАЗРУШЕНИЕМ РАНЕЕ ВЫСТРОЕННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПОЧЕК. АРТЕМ АЛДАНОВ

По данным Росстата, по итогам 2022 года объем выпуска электрооборудования в стране составил 96,3% по отношению к году ранее. Это очень неплохой результат, считают эксперты. Они полагают, что новые санкции из-за начала СВО и уход в прошлом году из России ряда иностранных отраслевых компаний не смогли критично отразиться на производственном секторе в энергетике. Взятый еще в 2014 году курс на импортозамещение в отрасли продемонстрировал свой положительный эффект, и по большинству сегментов необходимого для энергетики оборудования серьезных провалов не произошло.

Схожая с общероссийской ситуация на рынке производства электрооборудования в 2022 году наблюдалась и в Петербурге. По данным Петростата, объемы выпуска данной продукции составили 92,5% в сравнении с годом ранее. Крупные электромашиностроители не только не снизили объемы производства, но и ускорили разработку полностью отечественных технологий и продуктов. В частности, в конце прошлого года «Силовые машины» завершили сборку газовой турбины большой мощности ГТЭ-170, ранее такое оборудование выпускалось только в партнерстве с Siemens. В марте текущего года Невский завод сообщил о создании первой отечественной системы магнитного подвеса по программе импортозамещения.

УСТОЙЧИВЫЙ ТЭК Сами участники рынка также считают, что начатое несколько лет импортозамещение помогло отрасли сохранить ранее наработанные позиции и потенциал. Правда, отдельные категории продукции, а точнее, составных ее частей заместить пока не удалось.

Несмотря на введенные санкции и уход ряда значимых для российской энергетики зарубежных игроков, таких как Enel и Fortum, устойчивость российского ТЭК и производственной отрасли для него стала экономическим феноменом, считает генеральный директор АО «Трансэнерком» Олег Шевцов. «С одной стороны, санкции негативно отразились на деятельности энергокомпаний, так как ограничения распространились на эксплуатацию импортных энергоблоков на ТЭС, например, турбин общей мощностью 35 ГВт, что составляет около 20% от мощности всех ТЭС, которые производили примерно 62% всей генерации в стране. Но при этом появились новые партнеры и поставщики из других стран (Китая, Индии, Кореи, Турции), а также эффективный механизм параллельного импорта. К тому же большинство новых проектов в сфере генерации и в сетевом хозяйстве не были заморожены»,— напомнил он.

По мнению заместителя генерального директора группы СВЭЛ Антона Туголукова, проблем с оборудованием для энергетики в России нет. А вот с отдельными комплектующими для этого оборудования все несколько сложнее, признается он. Часть из них импортируется, так как в России нет аналогов, а также потенциала для того, чтобы эти аналоги появлялись. «Безусловно, производство ряда комплектующих удалось наладить, и большую роль здесь сыграла поддержка не только государства, но и крупного бизнеса. Приведу в качестве примера интересный кейс прошедшего года: мы пришли в компанию, выпускающие продукцию, аналогичную той, что нужна нам, прописали техзадание и помогли им запустить производство. Таким образом, уже решили проблему с электротехническим фарфором для вводов масляных трансформаторов»,— сообщил господин Туголуков.

СДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР В нашей стране не все так плохо, как кажется, все зависит от изначального правильного выбора локализоваться или импортозаменить, уверен директор Зеленодольского электротехнического завода (ЗЭТЗ) Наиль Галимов. По его словам, предприятие каких-либо существенных проблем, возникших во время санкций, не почувствовало. При создании компании изначально был выбран курс на отечественных производителей комплектующих. В том числе данный фактор позволил быстро среагировать в 2022 году и не допустить срыва государственного заказа по выпуску зарядных станций.

О ставке на импортозамещение, а не локализацию говорит и председатель правления Российской ассоциации ветроиндустрии (РАВИ) Сергей Морозов. «Санкции в области энергетического машиностроения поставили нас в такие условия, что выход остался один: создать отечественный ветрогенератор мультимегаваттного класса. Все, признаем ошибки с локализацией производства на первом этапе развития ветроэнергетики, делаем выводы и идем дальше. В настоящий момент абсолютно все компоненты для производства такого оборудования могут производиться или уже производятся предприятиями российской промышленности. У ветроэнергетики сильный экспортный потенциал, потому что энергопереходом, декарбонизацией производства занимаются сейчас во всем мире и на всех континентах. Когда у нас будет сильное предложение в этой сфере, тогда появятся и перспективы. Пока у нас в этой сфере отставание на несколько десятилетий, но его еще можно компенсировать. Если опять начнем играть в карго-культ с локализаций, можем остаться ни с чем уже навсегда»,— делится господин Морозов.

Отечественные компании смежных с энергетикой отраслей, ранее также занявшиеся импортозамещением, смогли укрепить свои позиции на рынке, в частности, в сегменте производства арматуры для ТЭК. По словам коммерческого директора АО «ПТПА» Инны Щегловой, до введения санкций поставщиками продукции на технологические линии энергетических предприятия были в основном европейские и американские компании. «Мы смогли оперативно откликнуться на запросы рынка, поскольку уже давно видели для себя перспективу развития в тех нишах, которые сейчас освободили западные производители. На сегодняшний день,— добавляет она,— в нашей отрасли оставались только риски, связанные с поставкой приводных устройств. После ухода с рынка ключевых производителей электроприводов и пневмоприводов на рынке образовался дефицит, поскольку оставшиеся игроки не покрывают всю потребность российских энергетических компаний. Здесь мы также запустили собственный проект по освоению производства электроприводов».

По мнению генерального директора компании РТЛ Михаила Решеткова, о том, что не удалось импортозаместить, говорить пока рано, нужно больше времени для этого процесса. На сегодняшний день можно отметить активность производителей и наличие господдержки, направленной на продвижение отечественного оборудования, а это значит, что есть работа, есть что развивать и экспортировать. «Но важен и внутренний рынок. К примеру, в Северо-Западном регионе сосредоточено достаточно много производителей теплообменного оборудования, котлов, подстанций, трансформаторов, которые в первую очередь нужны для нашего внутреннего пользования и поддержания объектов энергообеспечения страны. Для усиления позиций нужно заявлять о себе, стремиться модернизировать производственные линии, оборудование, искать поддержку на развитие своего производства то есть быть проактивными»,— подчеркивает он.

НЕ ОБОЙТИСЬ БЕЗ «ЦИФРЫ» По мнению представителей отрасли, импортозаместить производственный сектор невозможно без перехода электроэнергетики на отечественные информационные программные продукты. В рамках данной задачи потребуется развитие российской электронной компонентной базы.

По словам генерального директора компании «Бимэйстер Инжиниринг» Дениса Мариненкова, практически все ключевые игроки российского энергетического сектора в 2022 году столкнулись с серьезными технологическими ограничениями, связанными с отказом иностранных компаний от участия в партнерских проектах. В условиях прогнозируемых ограничений в поставках импортных комплектующих и оборудования на первый план вышли задачи пересмотра стратегий управления техническим обслуживанием и ремонтом объектов критической инфраструктуры энергетического сектора. «Однозначно продолжится тренд на создание цифровых двойников сложных производственных объектов с применением технологий информационного моделирования, машинного обучения, IoT и больших данных. Задачи повышения надежности эксплуатации и эффективности ТОиР оборудования по-прежнему будут приоритетными. И решаться они будут с помощью наших российских решений, в том числе с помощью цифровых двойников предприятий»,— уверен он. ■

АЛЕКСАНДР КОРЖОВ

НАЧАТОЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ПОМОГЛО ОТРАСЛИ СОХРАНИТЬ РАНЕЕ НАРАБОТАННЫЕ ПОЗИЦИИ И ПОТЕНЦИАЛ. ПРАВДА, ОТДЕЛЬНЫЕ КАТЕГОРИИ ПРОДУКЦИИ, А ТОЧНЕЕ, СОСТАВНЫХ ЕЕ ЧАСТЕЙ ЗАМЕСТИТЬ ПОКА НЕ УДАЛОСЬ

ВЫБРОШЕННАЯ ЭНЕРГИЯ

В ПЕТЕРБУРГЕ ВОПРОС ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИИ МУСОРА ПОДНИМАЛСЯ НЕОДНОКРАТНО В ТЕЧЕНИЕ МНОГИХ ЛЕТ, НО ОБЩЕСТВЕННОСТЬ АКТИВНО ВЫСТУПАЕТ ПРОТИВ МУСОРОСЖИГАНИЯ В ЛЮБОМ ВИДЕ. СЕГОДНЯ ПРОЕКТОВ ПО ПРЕОБРАЗОВАНИЮ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ В ГОРОДЕ ФАКТИЧЕСКИ НЕТ. ЭКСПЕРТЫ ПРОАНАЛИЗИРОВАЛИ ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В ПЕРСПЕКТИВЕ. АНТОНИНА ЕГОРОВА

Технологии W2E (waste to energy), или энергетической утилизации отходов, имеют длительную историю. Бытовой мусор, подходящий для отопления, сжигают в печах со времен существования этих печей. В XX веке в США небольшие мусоросжигающие установки устанавливались даже в многоквартирных домах. А заводы, использующие мусор как основное топливо, существуют с конца XIX века. Дополнительную актуальность энергетической утилизации сегодня придает нехватка полигонов для захоронения мусора. Всего, по данным Конфедерации европейских W2E-заводов, в 2020 году в мире насчитывалось около 2,5 тыс. таких предприятий, около 500 из них — в Европе. В России на сегодняшний день функционирует десять мусоросжигающих заводов.

При этом, по словам экспертов, мусоросжигание — не единственная технология энергетической утилизации. Существуют также установки по получению энергии путем псевдосжижения твердого мусора, уничтожения медицинского и биологического мусора (включая вирусы и микробов) во вращающейся печи, высокотемпературной газификации, пиролиза.

В Петербурге проектов по преобразованию отходов в энергию нет. По данным комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, технологии энергетической утилизации посредством прямого сжигания рассматривались в Единой концепции по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в Петербурге и Ленобласти, подготовленной в 2022 году «Невским экологическим оператором» (единым оператором по вывозу и утилизации ТКО в регионе), но не были признаны целесообразными.

ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

В ПЕТЕРБУРГЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРОЕКТАМ ПРЕВРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ БЕЗ УЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ УЖЕ СЛОЖИЛОСЬ. ПОЭТОМУ КАЖДЫЙ НОВЫЙ ГУБЕРНАТОР СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ ДЕЛАЕТ ЗАЯВЛЕНИЕ, ЧТО ЗДЕСЬ МУСОРОСЖИГАЮЩИЕ ЗАВОДЫ СТРОИТЬСЯ НЕ БУДУТ

ТЕХНОЛОГИЯ В ДЕЙСТВИИ По словам Юрия Шевчука, руководителя Северо-Западной общественной экологической организации «Зеленый крест», в Санкт-Петербурге и Ленинградской области действительно фактически не существует производств, созданных с целью получения энергии из отходов. По данным эксперта, исключение составляет небольшой пиролизный цех в Сосново, поставляющий синтез — топливо в котельную, отапливающую панельные дома. Остальные действующие объекты открывались для утилизации различных типов отходов, поэтому попутно вырабатываемая тепловая энергия зачастую не используется либо используется для подсушки отходов перед термической утилизацией.

«Предприятия по термической переработке отходов в Петербурге и Ленинградской области действуют достаточно давно, но утилизируют либо ту часть медицинских отходов, которую и положено сжигать, либо конфискат и особенно важные документы, либо иловый осадок очистных сооружений ГУП „Водоканал Санкт-Петербурга“. Его сжигают в больших объемах: к 2021 году в печах очистных сооружений сгорело уже 5 млн куб. м осадка. Действует также несколько предприятий по утилизации ТКО методом пиролиза (одно из них — ООО „ТЭК“), но мощность их пока мала. Это наиболее удачный метод энергетической деструкции, магистральное направление для переработки „хвостов“ ТКО»,— отмечает эксперт.

Также особняком, по словам господина Шевчука, сегодня стоят попытки производства RDF-топлива, изготавливаемого из высококалорийных фракций ТКО, с последующим его использованием на некоторых котельных Ленинградской области.

Как поясняет Александр Свидовский, генеральный директор компании «Эколайн-Вторпласт», RDF-топливо получают из остатков легких горючих материалов: древесины, текстиля, остатков бумаги, картона — всего того, что не было отобрано из потока как вторичные материальные ресурсы, но при этом имеет высокую теплотворную способность.

«RDF-топливо предназначено для замены ископаемого топлива на цементных и металлургических заводах. Еще одно перспективное направление его использования — в качестве топлива в котельных. Сортировочные заводы, на которых получают такое топливо уже существуют. Например, комплексы в Обухово и на улице Старообрядческой автопарка № 1 „Спецтранс“, а также новый сортировочный комплекс на Волхонском шоссе регионального оператора НЭО. Из строящихся — завод в Кингисеппе Управляющей компании по обращению с отходами Ленинградской области»,— отмечает он.

По словам господина Свидовского, такое топливо уже применяли на цементном заводе «Цесла» в городе Сланцы. Сейчас активно применяют на цементных заводах в поселке Новогуровский Тульской области, поселке Ферзиково Калужской области, городе Коломне Московской области, поселке Комсомольский Мордовской области. «Это основная концепция, признанная во всем мире и утвержденная государством, которая сегодня широко и активно используется в Европе в качестве отвечающей критериям устойчивого развития. С высокой долей вероятности других новых концепций по преобразованию отходов в энергию в Санкт-Петербурге, да и в целом в России в ближайшее время не будет»,— считает он.

При этом, по словам господина Шевчука, использование такого топлива на цементных заводах показало его безопасность, но не экономическую выгоду. К тому же RDF практически не бывает однородным по своим составу и свойствам. «При проектировании новых мусоросортировочных комплексов поток RDF может превысить максимальную теоретическую потребность цементных заводов региона. Потребуется заблаговременный поиск потребителей из других регионов, которые на самом деле потенциально уже обеспечены RDF на местах. Кроме того, желание и готовность самих цементных заводов заменять традиционное топливо отходами — далеко не безусловны, а их экономическая выгода в российских условиях пока широко не продемонстрирована»,— поясняет он.

ПРОЕКТЫ И ПЛАНЫ По словам Антонины Шарковой, профессора департамента отраслевых рынков факультета экономики и бизнеса Финансового университета при Правительстве РФ, в 2022 году «Невский экологический оператор» приобрел завод по механизированной переработке мусора. Он стал первым из пяти мусороперерабатывающих комплексов в Петербурге и Ленинградской области, запланированных компанией. Кроме этого, оператор собирается реализовать такие направления, как компостирование органических отходов, производство RDF-топлива, подготовку отходов, пригодных для вторичного использования.

Есть планы по внедрению новой технологии по переработке отходов, в основе которой пиролиз, или высокотемпературное разложение без доступа кислорода. «Сейчас экспериментальная установка используется для переработки отходов в Ропше. Это комплекс по утилизации мусора замкнутого цикла. Разработчики технологии проводили эксперименты по пиролизу отходов с полигона „Красный Бор“. Сообщалось, что после утилизации отходов в золе обнаружили большой объем серебра. А при пиролизе тетрапаков — чистый алюминий. Пока установка работает только в пилотном режиме, перерабатывая 6–7 тыс. тонн мусора в год. Плановая мощность — 50 тыс. тонн в год»,— добавляет Валерия Минчичова, доцент департамента мировой экономики и международного бизнеса Финансового университета при Правительстве РФ.

Также, по словам госпожи Шарковой, комплекс по переработке отходов планируется построить в Рахье Всеволожского района. КПО «Рахья» рассчитан на восточные районы области и восточные районы Петербурга. Ввод ориентировочно в 2025 году.

ПРОБЛЕМЫ В КОРНЕ Госпожа Шаркова отмечает, что среди основных проблем реализации проектов энергетической утилизации отходов — крайне низкое качество данных о местах накопления ТКО и объектах инфраструктуры, занимающихся утилизацией, об объемах образования отходов и их морфологическом составе, а также о качестве отходов, пригодных для переработки. Кроме того, для новых технологий актуальны вопросы безопасности. «Например, для технологии переработки методом пиролиза пока отсутствует надежное подтверждение безопасности. Она не входит в перечень наилучших доступных технологий, что создает определенные затруднения для реализации подобных проектов»,— поясняет она. ➔ 14

13 → Не решен вопрос и с качеством переработки массы, которая направляется на производство того же RDF-топлива, ведь мусор — это всегда смесь огромного количества веществ. По словам Татьяны Чайки, владельца компании «Термопласт-С», из-за того, что в России крайне слабо работает раздельный сбор, в топливо попадают и опасные отходы: батарейки, градусники, электронные отходы и токсичный пластик, такой как поливинилхлорид (ПВХ). В результате токсичные химические соединения из RDF-топлива могут оказаться в цементе, который позже используют для строительства домов, торговых центров или тротуаров.

Эксперты также выделяют несколько критериев, почему к проектам по утилизации мусора, в том числе энергетической, регулярно возникают вопросы. Как отмечает Павел Кейв, CEO компании Omoikiri, виной тому, что никаких реальных и действительно экологичных проектов в сфере преобразования отходов в энергию в Петербурге нет, выступают два фактора. Во-первых, в стране, входящей в число лидеров по добыче углеводородов не слишком выгодно развивать альтернативные виды энергогенерации, во-вторых, «мусорная индустрия» — крайне прибыльный бизнес.

«Почему у нас тяжело приживается раздельный сбор мусора? Во многом потому, что не решен вопрос с пищевыми отходами, которые составляют 30–40% от его общего объема. Даже если сознательный гражданин собрал все раздельно, отходы смешиваются при транспортировке в мусоровозе и затем все равно будут гнить на полигоне. Если бы пищевые отходы попадали в канализацию через диспоузер (прибор для измельчения пищевых отходов, устанавливаемый в кухонной мойке), то пластик, бумага и стекло отправлялись бы не на свалку, а во вторсырье. А ту самую измельченную органику можно было бы как раз превратить в биогаз — чистую и безопасную энергию»,— добавляет он.

По словам Семена Гордышевского, председателя правления Экологического союза Санкт-Петербурга, любые проекты по преобразованию отходов в энергию должны рассматриваться через призму 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», в котором указано, что основная цель обращения с отходами состоит в сохранении здоровья людей и благополучия окружающей среды. Таким образом проекты по энергогенерации тоже должны ей соответствовать. Ставить в данном случае исключительно экономическую задачу попросту опасно, так как есть большой риск получить обратный результат. А именно — некоторое количество энергии, сопровождающееся значительным негативным воздействием на окружающую среду. Кроме того, целенаправленно получением энергии занимается отрасль энергетики. У проектов по преобразованию отходов в энергию основополагающая цель другая — утилизация отходов и, как следствие,— сохранение окружающей среды. При этом отходы, которые используются в процессе генерации, как правило, так или иначе загрязнены.

«Если энергетическое сырье, например, такое как уголь или газ, имеет стандарты, то для ТКО подобных стандартов нет. В Петербурге отношение к проектам превращения отходов в энергию без учета экологических факторов уже сложилось. Поэтому каждый новый губернатор Северной столицы делает заявление, что здесь мусоросжигающие заводы строиться не будут, и в планах развития городской системы по обращению с отходами они не упоминаются. При этом если не подменять цель и ставить во главу угла экологию — то, скорее всего, можно получить вполне реальные объекты в этой сфере, например, получение биогаза. Правда, выработка у них будет небольшая, и об экономической выгоде, как самоцели, речь идти не будет»,— отмечает господин Гордышевский.

Так, по словам госпожи Шарковой, заметным проектом по переработке отходов в энергию, который не вызывает вопросов со стороны экологов, стала станция дегазации на полигоне «Новый Свет — Эко». Первая и самая крупная в России станция, которая вырабатывает электроэнергию из свалочного газа, появилась под Гатчиной в 2015 году. Тогда была запущена первая очередь проекта, генерирующая 2,4 МВт «зеленой» электроэнергии и обслуживающая половину полигона. Помимо выработки электричества, она решала несколько экологических проблем: избавляла воздух от избытка вредоносного газа и существенно снижала риск возгораний в теле полигона.

«Станция на полигоне „Новый Свет — Эко“ появилась силами шведского холдинга Vireo Energy — компания вложила в проект €6 млн. Система перерабатывала десять кубометров биогаза в час, генерируя довольно недешевые киловатты экоэлектроэнергии: утвержденный для станции „зеленый тариф“ по состоянию на 2017 год вполовину дороже тарифа Ленобласти. Правда, потребителей региона разница не беспокоила — ее компенсировали из областного бюджета»,— поясняет госпожа Шаркова.

При этом, по словам экспертов, вследствие западных санкций техобслуживание станции было прекращено. Из-за поломки двигателей в 2022 году выработка электроэнергии не осуществлялась, и свалочный газ отводился на факел для сжигания. «Планировалось построить аналогичную станцию дегазации на полигоне „Новоселки“, однако данные о реализации проекта отсутствуют, полигон закрыт и находится на рекультивации. При этом полигон „Новый Свет — Эко“ перестанет принимать отходы Петербурга к 2024 году при условии наличия альтернативных площадок и будет поставлен на рекультивацию. Поэтому пока будущее подобных проектов в регионе под вопросом»,— заключает Антонина Шаркова.

«В случае со станцией дегазации основная цель состоит не в получении энергии, а в сжигании метана. Поскольку этот газ в части парникового эффекта в десятки раз опаснее CO_2, просто выпускать в атмосферу его нельзя. Самое простое решение — собирать и сжигать для получения энергии, потому что метан — это так называемый чистый газ. Другим вариантом „чистых“ отходов могут быть промышленные отходы сырья — например, опилки или щепа в деревообработке. При этом когда мы говорим о древесных отходах в составе ТКО — это уже, как правило, отходы использованной продукции, смешанные и загрязненные. Как, например, части мебели с клеем или бумага с типографской краской. Они уже не могут служить „чистым“ топливом. И именно в этом и заключается основная проблема проектов по преобразованию отходов в энергию в любом регионе»,— резюмирует Семен Гордышевский. ■

«ГАЗПРОМ» НАРАЩИВАЕТ ОФИСНУЮ ДОЛЮ

ДОЛЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ОФИСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В ПЕТЕРБУРГЕ, ЗАНИМАЕМЫХ СТРУКТУРАМИ «ГАЗПРОМА», ДОСТИГЛА 14%. ДЕНИС КОЖИН

Такие данные приводят аналитики консалтинговой компании IPG.Estate. Эксперты подготовили исследование о доле ПАО «Газпром» в структуре офисного рынка Санкт-Петербурга и о влиянии на него планов компании по консолидации в собственных проектах на Лахте и Охтинском мысу.

За 2021–2022 годы в разрезе продолжения развития «Газпрома» в Санкт-Петербурге было несколько важных информационных поводов: в мае 2021 года компания объявила о планах реализовать проект «Лахта-центр — 2», а в декабре 2021 года — «Лахта-центр — 3». В сентябре 2022 года Госстройнадзор выдал разрешение на застройку территории на Охте, где к 2026 году планируется реализовать штаб-квартиру компании «Газпром нефть». Иван Починщиков, управляющий партнер компании «IPG Россия», говорит: «С точки зрения офисного рынка Петербурга это важные инициативы, которые могут оказать принципиальное влияние на вектор развития сегмента в перспективе десяти лет».

По состоянию на начало 2023 года общий объем рынка офисной недвижимости Санкт-Петербурга достиг 4,93 млн кв. м (GLA). Совокупный объем арендуемых и купленных офисных площадей структурами ПАО «Газпром» составляет 707,6 тыс. кв. м (без учета «Лахта-центра»), или 14% от всего объема офисного сегмента. «По состоянию на начало 2023 года, по нашим оценкам и на основании данных из годового отчета ПАО „Газпром“, в Петербурге работает 70,7 тыс. сотрудников»,— подсчитали в IPG.

Принимая во внимание современный подход ПАО «Газпром» к зонированию офисных пространств, цифра занимаемых площадей сопоставима с цифрой количества сотрудников из расчета 10 кв. м офисной площади на одного сотрудника, делится господин Починщиков.

По итогам 2022 года объемы арендованных офисных помещений структурами ПАО «Газпром» приблизились к рекордным показателям 2014 и 2016 годов. Совокупно в 2022 году было арендовано 94 тыс. кв. м с учетом форвардной сделки по аренде в «Невской ратуше». Данный факт свидетельствует о том, что объема готовых помещений в «Лахта-центре» недостаточно для текущих нужд корпорации, полагают в IPG.

АЛЕКСАНДР КОРЯКОВ

ПЕРЕЕЗД СТРУКТУР ПАО «ГАЗПРОМ» В СОБСТВЕННЫЕ ОФИСНЫЕ ЦЕНТРЫ НЕ ПРИВЕДЕТ К КРИТИЧНОМУ ВЫСВОБОЖДЕНИЮ ПЛОЩАДЕЙ НА РЫНКЕ ОФИСНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В ТЕЧЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ ДЕСЯТИ ЛЕТ

«Кроме этого, на текущий момент мы фиксируем дополнительные факторы, которые указывают на то, что экспансия компании будет продолжаться в среднесрочной перспективе. Во-первых, арендуемые структурами ПАО „Газпром“ крупные площади не высвобождаются. Во-вторых, наблюдается значительный спрос на готовые офисные блоки высокого качества со стороны структур „Газпрома“. Таким образом, по нашим оценкам, развитие компании с точки зрения аренды новых площадей будет продолжаться в 2024–2025 годах, несмотря на наличие офисных помещений в рамках собственной штаб-квартиры»,— говорит господин Починщиков.

Он сообщил, что компания начала исследование с обзора планов «Газпрома» в отношении дальнейшего развития территории в районе Лахты и на Охтинском мысу. Исходя из данных планов совокупная площадь заявленных проектов составит 565 тыс. кв. м. «Нам известно о сроках реализации проекта на Охте (2026 год), в отношении „Лахта-центра — 2“ и „Лахта-центра — 3“ мы можем предположить, что объекты будут готовы в течение ближайших десяти лет. Таким образом, к 2033 году для собственных нужд структуры „Газпрома“ будут использовать минимум 875 тыс. кв. м офисной недвижимости, включая уже введенные две очереди „Лахта-центра“ (офисная площадь составляет 310 тыс. кв. м)»,— рассуждает господин Починщиков.

По оценке IPG, переезд структур ПАО «Газпром» в собственные офисные центры не приведет к критичному высвобождению площадей на рынке офисной недвижимости в течение ближайших десяти лет. С одной стороны, нефтегазовый сектор продолжит умеренный рост, а также релокацию структур, которые пока не переехали в Санкт-Петербург. С другой стороны, спрос на площади будет формироваться и другими пока развивающимися секторами: компаниями, работающими с госконтрактами, растущими российскими IT-компаниями. ■

Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» (выпуск Санкт-Петербург, Business Guide «Энергетика»)

Владимир Желонкин — генеральный директор АО «Коммерсантъ», главный редактор
Анатолий Гусев — автор дизайн-макета
Андрей Ершов — главный редактор СПб страниц
Александр Коряков — бильд-редактор
Валерий Грибанов — выпускающий редактор
Марина Шевченко — корректор
Мария Громова — верстка
Любовь Элконина — рекламная служба

Адрес редакции и издателя: 123112, г. Москва, Пресненская наб, д.10 этаж 35. Тел. (495) 797-6970. Адрес редакции в Санкт-Петербурге: 191024, Харьковская ул., д. 8А, лит А. Тел. (812) 324-6949

Учредитель: АО «Коммерсантъ». Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ», зарегистрировано Роскомнадзором, регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации ПИ №ФС77-76923 от 11.10.2019 года

Типография: ООО «РосБалт», юридический и почтовый адрес: 197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 4

Тираж: 9000
Распространяется бесплатно.
16+

Графика на обложке: Арсений Блинов

ПРОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА

ПАВЕЛ ДЕРЕВЯНКО:

«ЭТО МЕНЯ ВДОХНОВЛЯЕТ НА ДАЛЬНЕЙШИЕ ПОДВИГИ»

Очищение организма под контролем профессионалов — действенный путь к безупречной фигуре, здоровому телу и духу. В карельском центре интегративной медицины — знаменитой клинике «Кивач» — разработана и уже более 25 лет применяется результативная методика детоксикации организма на клеточном уровне, которая является важнейшим этапом комплексного подхода к оздоровлению организма человека. Недавно в клинике побывал известный российский актер театра и кино Павел Деревянко.

— Павел, рады снова видеть вас в Карелии, расскажите о своих впечатлениях.

— 12 лет назад я был первый раз в «Киваче» и вообще на детоксе. Я тогда не совсем понял свои впечатления. Но! Когда я приехал сейчас, в этот раз, я вам скажу — я в таком восторге нахожусь. Я не рассчитывал на такое свое состояние и такое чувство восторга. Правда. Я в каком-то супервоодушевленном состоянии, потому что в других местах, я помню, мы голодали, чистились, но что-то я вяленький был какой-то, сдутый, как лимон. А здесь, не знаю, в чем дело… В общем, я в совершеннейшем воодушевлении от пребывания в «Киваче».

— В чем для вас важность очищения организма?

— Детокс — это не только про снижение веса. У меня как бы нет проблем с похудением: мне просто нужно пару раз не поесть вовремя — и все, я сразу худею. Но я осознанно понимаю, что надо чистить свой организм время от времени. Последний раз я это делал два года назад. Полученный результат меня вдохновляет на дальнейшие подвиги, придает силы.

— Что вы можете рассказать о пребывании здесь?

— Мы приехали сюда с товарищем, сделали полный чек-ап организма. У него нашли кучу каких-то болячек, проблем… Он, испуганный, сразу бросил курить! Вдруг! *(Смеется.)* Товарищу 36, а ему говорят: на пятьдесят ваш возраст, по исследованиям, а запаса организма осталось на двенадцать процентов. Он в шоке. Нашли у него бляшку на ноге, а он думал, что у него там просто синяк непроходящий. Тут же в клинике помимо всего прочего есть операционная, и у него взяли и вырезали эту бляшку. В «Киваче» очень комплексный подход к оздоровлению.

— В чем заключается этот комплексный подход?

— Обследуют и лечат все: печень, почки, сердце, мозг, сосуды… Обретаешь мужскую силу, мужскую гармонию… Где еще можно оздоровиться, сбросить лишнее и пройти полностью обследование? Я думаю, что мало таких мест.

— Будете своим друзьям советовать клинику «Кивач»?

— Мало того, что я буду каждый год сюда приезжать, это абсолютно точно, я всем своим друзьям-товарищам с восторгом рассказываю о своем пребывании здесь.

Искусство для меня — это всегда форма и содержание, никогда одно без другого. И здесь, в «Киваче», я это нашел, именно сочетание формы и содержания. И всем и каждому я говорю: «Ребята, приезжайте в «Кивач».

KIVACH CLINIC

ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА: ДЕТОКС · КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА · УПРАВЛЕНИЕ ВОЗРАСТОМ · ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ · КОСМЕТОЛОГИЯ

Клиника «Кивач»:
186202, Республика Карелия,
Кондопожский р-н, с. Кончезеро

Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области качества.
«Признанное совершенство 5 звезд» по международной модели EFQM.

Более 27 лет клиника занимается очищением организма (детоксом) по специально разработанным программам, специализируется на интегративной медицине. Лауреат в номинации «Лучшая Detox*** клиника», «Лучшая Anti Age** клиника». Премия Aurora Beauty & Health European Awards****. Здесь применяются передовые подходы к диагностике и лечению.

*Клиника «Кивач». **Антивозрастная. ***Детокс.
****Европейская Премия в области красоты и здоровья «Aurora»

8 (800) 100-80-30
www.kivach.ru
/kivachclinic

РЕКЛАМА

Услуги по профилю «Пластическая хирургия» предоставляются ООО «Кивач Эстетик плюс». Лицензия ЛО41-01175-10/00347497 от 4 марта 2020 г. Не является публичной офертой.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХ

«ЭТО МЕСТО — МОЁ!»

Пять ложек «дёгтя» от Сергея Светлакова

В наше время потребность в хорошем отдыхе и оздоровлении возникает у каждого. Поэтому очень важно найти такое место, где, доверяя высококлассным специалистам, можно отдохнуть так, чтобы за очень короткий срок снять накопившуюся усталость, скинуть лишние килограммы, зарядиться энергией и обрести душевный комфорт. Известный российский актер кино и телевидения, телеведущий Сергей Светлаков недавно проходил оздоровительный курс в знаменитой карельской клинике «Кивач». Именно в этом центре интегративной медицины уже более двадцати лет успешно применяются результативные программы «детокса» — очищения организма на клеточном уровне.
Сергей Светлаков с присущим ему чувством юмора поделился своими впечатлениями о пребывании в «Киваче».

— Тут все в таком радужном настроении, все такое идеальное. Я хотел бы взять и просто ложку дегтя немножко положить в этот медок.

По питанию. Открою маленький секрет — оно же низкокалорийное! От него же реально худеешь! Мне это не нравится. Я думал, буду здесь грустить и есть. А тут — все наоборот, понимаете? Здесь же этот жирок развязывается. То есть я худею каждый день, понимаете? И меня это лично не очень устраивает.

Что касается врачей. Значит, я разговаривал со всеми врачами. Все очень серьезные профессиональные люди. Все улыбаются тогда, когда надо. Меня это не устраивает. Я от этого тоже худею, понимаете? У меня от этого настроение повышается.

А приборы эти все, аппараты — они же все современные! Откуда это взяли? Какие-то поставки из будущего? Портал открылся, что ли? Понимаете, кому-то, может, нравится вот это все современное. Я не согласен с этим, потому что я люблю раритет, я люблю винтаж. Вот где аппарат, на котором лечился Громыко? Вот где он? Вот я хочу, как Громыко лечили, так и меня пусть лечат. Я в Карелии или где, вообще? Зачем эти все современные технологии мира сюда собрали?

Просто все очень странно: заходят сюда одни люди, а выходят другие. Я не понимаю, как они с этим паспортом полетят обратно, потому что там другая фотография. Люди после программы как будто на 20 лет моложе.

«Кивач» — это не только сторона добра. Вот я сейчас приеду к себе в Москву, встречу своих друзей, знакомых. Они скажут: «Ты что так хорошо выглядишь? Ты что, похудел?» А внутри-то у них камень, и он растет у них, понимаете, от этого. Их распирает от того, что со мной это произошло, а с ними — нет. Вот эта зависть человеческая, вот этот камень. И что с этим камнем делать? То есть придется приехать сюда, лазером дробить этот камень… Значит, «Кивач» — это не только добро. Рекомендовать ни в коем случае не буду. Это место — мое! Я приеду в «Кивач».

РАД | РОССИЙСКИЙ АУКЦИОННЫЙ ДОМ

ЭТП РАД Lot-online

РАД – федеральная торговая площадка для проведения всех видов сделок с имуществом и размещения государственных и корпоративных закупок

Основан 31.08.2009 в соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 1186-р от 19.08.2009

№ 1 в сегменте регулируемых аукционных продаж

Проводит торги на собственной федеральной ЭТП Lot-online

Входит в перечень федеральных площадок по закупкам: 44-ФЗ, 223-ФЗ, 223-ФЗ МСП, 615-ПП РФ

Имеет сеть филиалов по всей территории РФ

Лидер на рынке регулируемых продаж

Количество уникальных посетителей в месяц – **около 1 млн**

Оборот площадки в 2021-2022 гг. – **более 3 трлн ₽**

Количество заявок на 1 лот – от 2 до 25 и более, в зависимости от объекта продажи

Диапазон роста цены в ходе торгов – от 1,2 до 3 и более, в зависимости от объекта продажи

ЗАКУПКИ на GZ.Lot-online

Обширная региональная сеть РАД (60 регионов присутствия) позволяет оперативно консультировать заказчиков и участников на местах

Размещено закупок – **56 711**

Общий ценовой объём – **1,2 трлн ₽**

Средняя экономия – **12,8%**

Среднее количество заявок – **2,7**

Доля состоявшихся процедур – **90,3%**

Количество поставщиков на одну процедуру – от 2 до 7, в зависимости от отрасли

Наши клиенты могут использовать РАД в качестве единого окна для осуществления закупок и для продажи имущества

Широкий спектр сервисов и возможностей площадки по ЗАКУПКАМ. ЭТП РАД – по-настоящему удобная электронная платформа, которую каждый может легко настроить «под себя»

Учебный центр ЭТП РАД ведёт обширную образовательную и аттестационную деятельность в сегменте закупок, анализирует законодательные изменения, проводит обучающие семинары и вебинары

РЕКЛАМА АО «РАД»