

ХРОНИКА, ПУБЛИКАЦИИ



Как ограничить глобальное потепление.

Генеральный секретарь ООН АНТОНИУ ГУТЕРРИШ

Совсем недавно мы были свидетелями того, как десятки тысяч молодых людей вышли на улицы с четким посланием к мировым лидерам: пора предпринимать срочные действия для спасения нашей планеты и нашего будущего от климатической катастрофы.

Эти школьники поняли то, что, по-видимому, никак не могут осознать многие из старших: мы вступили в гонку, приз в которой — наши жизни, и в этой гонке мы проигрываем. Окно возможностей закрывается; время — это роскошь, которую мы больше не можем себе позволить, и откладывать борьбу с изменением климата почти так же опасно, как отрицать существование этой проблемы.

Мое поколение не смогло должным образом отреагировать на колоссальный вызов изменения климата. Молодежь это остро ощущает, поэтому ее злость неудивительна.

Несмотря на все разговоры, которые продолжаются уже много лет, показатели выбросов вредных веществ во всем мире достигают рекордных уровней, и нет никаких признаков того, что это предел. Концентрация углекислого газа в нашей атмосфере является самой высокой за последние 3 млн лет. Последние четыре года были самыми жаркими за всю историю, а в Арктике температура воздуха зимой с 1990 г. повысилась на 3°C. Уровень моря повышается, коралловые рифы гибнут, и мы уже начинаем отмечать опасное для жизни воздействие изменения климата на здоровье людей в результате загрязнения воздуха, периодов сильной жары и рисков для продовольственной безопасности.

К счастью, у нас есть Парижское соглашение — дальновидная, жизнеспособная, перспективная политическая программа, в которой точно определено, что необходимо делать для того, чтобы остановить дестабилизацию климата и обратить вспять ее последствия. Но без амбициозных действий соглашение само по себе бессмысленно.

Именно поэтому я собираю в этом году мировых лидеров на саммит по борьбе с изменением климата. Я призываю всех лидеров приехать в сентябре в Нью-Йорк с конкретными, реалистичными планами по увеличению к 2020 г. их определяемых на национальном уровне вкладов в соответствии с целью сокращения выбросов парниковых газов на 45% в течение следующего десятилетия и сведения их к нулю к 2050 г.

На саммит соберутся представители правительств, частного сектора, гражданского общества, местных властей и международных организаций для выработки амбициозных решений в шести областях: возобновляемые источники энергии, сокращение выбросов, устойчивая инфраструктура, рациональное ведение сельского хозяйства и рациональное использование лесов и океанов, противостояние последствиям изменения климата, инвестиции в зеленую экономику.

Последние аналитические данные говорят о том, что, если мы начнем действовать уже сейчас, мы сможем сократить выбросы углерода в течение 12 лет и ограничить глобальное потепление 1,5°C. Но если мы будем продолжать поступать так, как мы поступаем сейчас, это будет иметь непредсказуемые последствия.

Борьба с изменением климата необходима для устранения угрозы самому нашему существованию, однако эта борьба сопряжена с издержками. И поэтому планы действий не должны приводить к появлению победителей и проигравших или усугублять экономическое неравенство; они должны быть справедливыми и создавать новые возможности для тех, кто будет испытывать их негативное воздействие, реализуясь в русле справедливых преобразований.

Бизнес на нашей стороне. Ускоренное решение проблемы изменения климата может укрепить нашу экономику и обеспечить создание рабочих мест и при этом сделать воздух более чистым, сохранить природную среду обитания и биоразнообразие и защитить окружающую среду.

Новые технологии и инженерные решения уже позволяют получать энергию по более низким ценам по сравнению с источниками энергии, основанными на использовании ископаемого топлива. Солнечная энергия и энергия ветра в настоящее время являются самыми дешевыми источниками энергии в энергосистемах практически всех ведущих в экономическом отношении стран. Но мы должны приступить к радикальным изменениям.

Это значит, что необходимо прекратить субсидировать добычу ископаемых видов топлива и ведение высокоэмиссионного сельского хозяйства и перейти к использованию возобновляемых источников энергии, электромобилей и рациональным с климатической точки зрения методам хозяйствования. Это значит, что необходимо установить на углеводороды такие цены, которые отражают истинную стоимость выбросов: начиная с рисков, связанных с изменением климата, и заканчивая угрожающим здоровью загрязнением воздуха. И это значит, что необходимо закрыть угольные шахты и электростанции и предложить работающим на них людям более здоровые альтернативы, чтобы преобразования были справедливыми, всеохватными и прибыльными.

Движение набирает обороты; люди прислушиваются к тому, что происходит, и уже появилась новая решимость претворить в жизнь обещание, данное в Парижском соглашении. Саммит по климату должен стать отправной точкой для строительства такого будущего, которое нам нужно.

В заключение хочу обратиться к молодым женщинам и мужчинам, которые вышли на демонстрации. Я знаю, что молодежь может изменить мир и действительно меняет его.

Сегодня многие из вас беспокоятся и боятся за будущее, и я понимаю ваше беспокойство и ваш гнев. Но я знаю, что человечество способно на огромные достижения. Ваши голоса дают мне надежду.

Чем больше я вижу примеров вашей решительности и активизма, тем больше я убеждаюсь в том, что мы победим. С вашей помощью и благодаря вашим усилиям мы можем и должны победить эту угрозу и создать более чистый, безопасный и экологичный мир для всех.

• **18 марта в Крыму введены в эксплуатацию две новые теплоэлектростанции общей мощностью 990 МВт — Таврическая в Симферополе и Балаклавская в Севастополе.** Новые станции покрывают около 90% потребности полуострова в электроэнергии с учетом резервирования, сообщил представитель «Ростеха», которому через дочерний «Технопромэкспорт» принадлежат ТЭС. С их вводом общая установленная мощность в Крыму составила более 2 ГВт. Этого достаточно не только для покрытия потребностей региона с учетом планов по его развитию, но и при необходимости — для передачи в соседние регионы страны, цитирует ТАСС слова президента России Владимира Путина с церемонии открытия станций.

Строительство двух ТЭС началось в 2014 г. и стоило около \$1,1 млрд. Первые очереди обеих станций были запущены в октябре 2018 г.

На станциях установлены четыре газовые турбины, изготовленные «Сименс технологии газовых турбин» (СТГТ) немецкого концерна Siemens. Они были сделаны по заказу «Технопромэкспорта» и предназначались для ТЭС в Тамани. Но после передачи заказчику турбины модернизировали и установили на крымских электростанциях. Siemens пытался признать недействительными договоры на поставку турбин и требовал вернуть оборудование. Однако российские суды не удовлетворили требования концерна. Siemens не имеет никакого отношения к вводу в эксплуатацию ТЭС в Крыму, сказал представитель компании: «Мы соблюдаем все нормы и правила экспортного контроля».

«Мы предприняли все возможные действия в правовом поле, чтобы признать недействительными договоры на поставку газовых турбин «Технопромэкспорту», однако мы не достигли ожидаемых результатов», — рассказал президент Siemens в России Александр Либеров. После скандала с поставкой турбин в Крым в компании ввели дополнительные меры контроля, согласно которым энергетическое оборудование может быть установлено только на станциях, предусмотренных контрактом, устанавливая его могут специалисты Siemens или авторизованные подрядчики.

В январе 2018 г. минфин США ввел санкции в отношении «Технопромэкспорта» и компании «Силовые машины» Алексея Мордашова, которая является миноритарным акционером СТГТ.

По данным «Системного оператора», в 2018 г. максимальная мощность потребления в Крыму составила около 1,4 ГВт. До 2014 г. практически вся электроэнергия поступала в Крым с Украины. В марте 2014 г. полуостров вошел в состав России. В декабре поставки

электричества с Украины были прекращены. На тот момент в регионе работали четыре ТЭС общей мощностью 162 МВт с высокой степенью износа. Полуостров получал электроэнергию из России через энергомоет по дну Керченского пролива. Также в регион поставили три мобильные станции общей мощностью около 400 МВт.

Новые станции ежегодно будут получать около 13 млрд руб. платежей за мощность, подсчитал директор Фонда энергетического развития Сергей Пикин. После ввода новых ТЭС из Крыма могут быть вывезены мобильные электростанции, а поставка электроэнергии от новых ТЭС будет снижать стоимость электроэнергии на оптовом рынке в соседних регионах, считает Пикин: «Мы уже видим снижение цены, но о глобальном влиянии говорить пока рано. Оно станет понятно летом в пик сезона».

Структура генерации в Крыму, МВт

Таврическая ТЭС	495
Балаклавская ТЭС	495
Солнечные электростанции	300
Симферопольская МГТЭС	135
Западно-Крымская МГТЭС	131
Севастопольская МГТЭС	129
Сакскэя ТЭЦ	117
Ветряные электростанции	38,5
Симферопольская ТЭЦ	80
Электростанции промпредприятий	38
Севастопольская ТЭЦ	34,5
Камыш-Бурунская ТЭЦ	30

• **Страны ЕС одобрили ужесточение правил для поставщиков газа, но проекта «Северный поток-2» это, возможно, не коснется.**

В пятницу постоянные представители ЕС одобрили поправки к «Газовой директиве» Евросоюза, которые ужесточают регулирование поставок газа из третьих стран. Они обсуждались в первую очередь с оглядкой на строящийся «Северный поток-2». Финальную версию поправок теперь должны утвердить Европарламент и Совет ЕС. При этом Германия постаралась максимально смягчить удар по «Северному потоку-2». Возможно, она сумеет, в принципе, вывести его из-под действия директивы.

«Газовая директива», о которой шла речь в пятницу, — это документ, принятый еще в 2009 г. Он сформулировал правила, которые сейчас регулируют внутренний газовый рынок Евросоюза. При этом

взаимоотношения членов ЕС с поставщиками газа из третьих стран регулируются преимущественно национальными законодательствами, другими словами, каждая страна сама решает, сколько газа, у кого и на каких условиях ей покупать.

Поправки к «Газовой директиве» были предложены Еврокомиссией еще в 2017 г., и их суть сводится к следующему: во-первых, значительная часть контроля переходит к Еврокомиссии, во-вторых, правила внутреннего рынка начинают действовать в отношении третьих стран. Одно из таких правил — запрет на то, чтобы в роли поставщика газа и оператора газопровода выступала одна и та же компания.

Эти поправки, говорится в тексте документа, призваны гарантировать «отсутствие дискриминации между операторами газопроводов, поставляющих газ в Евросоюз и экспортирующих из Евросоюза, а также в отношении других участников рынка». Кроме того, «изолированный подход национальных законодательств приводит к задержкам в выполнении правил единого энергетического рынка, применению противоречащих друг другу мер». И наконец, отношения с третьими странами – поставщиками — это вопрос безопасности и своевременного обеспечения газом всех членов Евросоюза.

Согласно тексту заявления Совета ЕС, если поправки будут приняты, все страны Евросоюза должны будут уведомлять Еврокомиссию о намерении вести любые переговоры с поставщиками: будь то заключение новых контрактов или изменение нынешних, — и дожидаться ее разрешения. «Предложенные поправки распространяют применение действующих правил Евросоюза на газопроводы из третьих стран», — говорится в документе.

В компании Nord Stream 2 — операторе проекта «Северный поток-2» — подготовленные поправки, конечно, раскритиковали: они «создают неопределенность для инвесторов». Но в остальном комментировали сдержанно: пока что идет этап строительства, который эти поправки никак не затрагивает.

Баталии неожиданно развернулись на европейском уровне. За несколько дней до переговоров было известно, кто на какой позиции стоит. За поправки активно выступали Польша, балтийские страны, часть стран Восточной Европы — они же главные критики «Северного потока-2». Главным противником поправок выступала Германия: именно она после завершения строительства станет пунктом приема газа по «Северному потоку-2», и именно немецкие компании больше всех вложились в строительство газопровода. При этом Германия ожидала поддержки от целого ряда европейских стран — в частности, Австрии, Бельгии, Нидерландов, Греции и своего главного союзника, с которым буквально пару недель назад Ахенским договором скрепила намерение совместно определять политику Евросоюза, — Франции.

Ровно накануне переговоров Франция вдруг передумала. 7 февраля МИД Франции заявил, что «измененная директива будет распространяться на «Северный

поток-2», и Франция намеревается поддержать принятие этой директивы». Это было, конечно, ударом для Германии. Но в ходе переговоров Франция повторно изменила позицию: и уже в пятницу днем, во время пресс-конференции, Ангела Меркель заявила: «Мы достигли компромисса относительно «Газовой директивы», и это было возможно, потому что Германия и Франция тесно взаимодействовали», — сообщила канцлер.

Договорились, что именно Германия, на территории которой находится пункт по приему газа, будет принимать все решения по газопроводу. Другими словами, «Газпрому» предстоит иметь дело не с Брюсселем, а с Берлином, и своим решением Германия сможет вывести «Северный поток-2» из-под действия директивы.

В любом случае окончательный текст поправок еще предстоит согласовать. В Совете ЕС документ должны поддержать как минимум 16 из 28 членов Евросоюза, которые представляют не менее 65% всего населения ЕС.

• По данным Международного энергетического агентства (МЭА), Россия останется основным поставщиком газа в европейские страны как минимум до 2040 г.

«Россия останется крупнейшим поставщиком газа в регионе и одним из наиболее дешевых, но это влияние должно ослабнуть на значительно более интегрированном европейском рынке газа, где покупатели будут иметь доступ к разным источникам», — отмечается в докладе МЭА.

Кроме того, согласно данным исследования, спрос на газ в ЕС снизится и достигнет 408 млрд кубометров к 2040 г. При этом падение собственной добычи в Европе приведет к росту доли импорта до 86% к 2025 г.

• В ФСК ЕЭС совет директоров впервые в практике российских сетевых компаний утвердил антимонопольную политику компании, разработанную в соответствии с рекомендациями Федеральной антимонопольной службы и мировыми корпоративными практиками.

Документ содержит комплекс мер, направленных на предотвращение нарушений антимонопольного законодательства и обеспечение добросовестной конкуренции.

Антимонопольная политика ФСК определяет принципы взаимодействия с конкурентами, контрагентами и органами государственной власти. В документе содержится описание правил по недопущению ограничения конкуренции, в том числе при проведении закупочных процедур.

Замминистра энергетики РФ Вячеслав Кравченко, занимавший эту должность с 2013 г. и курировавший электроэнергетический блок, покинул должность по собственному желанию. Соответствующее распоряжение главы правительства было подписано 14 ноября. Некоторые источники, напоминая, что летом у господина Кравченко проводились обыски по делу о шпионаже, в котором обвиняется бывшая топ-менеджер

«Интер РАО» Карина Цуркан, связывают его отставку с этим разбирательством.

Полномочия по формированию политики в сфере электроэнергетики переданы первому замминистра Алексею Текслеру. Ему также перераспределены вопросы теплоснабжения.

Минская ТЭЦ пополнилась уральской турбиной.

Уральский турбинный завод изготовил и отгрузил оборудование для реконструкции Минской ТЭЦ-3 (Республика Беларусь): турбину Тп-115/130-12,8, а также подогреватели и конденсатор.

Договор об участии Уральского турбинного завода в реконструкции станции был подписан в феврале 2017 г. УТЗ в этом проекте выполняет полнокомплектную поставку оборудования. Пуск объекта в эксплуатацию планируется в 2020 г.

Турбина Тп-115/130-12,8 относится к новому поколению турбин, созданных для замены самой массовой серийной турбины Уральского завода — Т-100. Ее разработали с использованием новых инструментов расчета и современных материалов. В турбине полностью переработаны конструкции всех цилиндров, их опор, роторов, узлов парораспределения и лопаточного аппарата. В частности, для увеличения внутреннего КПД проточной части и, как следствие, повышения технической эффективности цилиндра высокого давления конструкторы отказались от регулирующей ступени, вместо которой был внедрен регулирующий отсек — запатентованная УТЗ разработка.

Ротор среднего давления выполнен цельнокованным, на его ступенях применены новые хвостовики грибовидного типа. Все это в комплексе позволит увеличить максимальную мощность турбины, улучшить показатели экономичности и надежности, сократить стоимость ее жизненного цикла.

Сегодня Минская ТЭЦ-3 обеспечивает около 25% энергетических потребностей белорусской столицы. Реконструкция станции включена в государственную программу развития энергетики. Реализация всех этапов реконструкции главного корпуса станции позволит почти в два раза увеличить годовой отпуск электроэнергии, почти в полтора раза — тепловой энергии.

Уральский турбинный уже участвовал в реконструкции Минской ТЭЦ-3. В 2009 г. на станции была построена современная и эффективная парогазовая установка ПГУ-230, в составе которой работает паровая турбина Т-53/67-8,0 производства УТЗ.

АО «Уральский турбинный завод» (www.utz.ru) — одно из ведущих в России машиностроительных предприятий по проектированию и производству энергетического оборудования. Сегодня предприятие, основанное в 1938 г., специализируется на выпуске паровых турбин, сервисе и модернизации паровых и газовых турбин. входит в состав холдинга РОТЕК.

• Кузбасский уголь обогатил бюджет.

Кузбасские угольные компании инвестируют более

350 миллиардов рублей в развитие отрасли до 2021 года.

Как поясняет губернатор Кемеровской области Сергей Цивилев, эти средства будут вложены в наращивание не только добычи, но и обогащения угля. К 2021 г. объем обогащения составит 197 млн тонн — на 13% выше достигнутого на сегодня показателя. Объемы обогащения в 2018 г. достигнут 175 млн тонн, что на 8% больше, чем в прошлом году, объем добычи угля вырастет на 3,5% и достигнет 250 млн тонн. Теоретически добыча угля, сообщил губернатор, могла быть и большей, но этот рост сдерживается недостаточными провозными мощностями РЖД.

Основной драйвер угольного роста — внешний спрос как на европейских рынках, так и на рынках стран АТР. «На сегодня в семь раз вырос интерес к кузбасскому углю в Румынии, в два раза больше угля закупила Польша, увеличился спрос со стороны Нидерландов и Италии, — сообщил глава основного угледобывающего региона России. Крепнет партнерство со стороны стран Азиатского и Тихоокеанского регионов, так Китай увеличил закупку угля на 16%, а в Индию ушло вдвое больше угля от прошлогодних объемов. Расширились и другие рынки — Малайзия и Турция». Именно угледобывающие компании являются основными плательщиками в бюджет Кузбасса. Но такое положение порождает и повышенную уязвимость от ситуации на внешних рынках. Смягчить эти риски должны намеченные на ближайшие годы инвестиции в развитие машиностроения и обогащения угля.

В ближайшие 5 лет в Кемеровской области будут построены 18 обогатительных фабрик, что позволит увеличить объем переработки угля на 66,5 млн тонн. Сегодня в регионе действуют 54 обогатительные фабрики и установки, переработавшие в минувшем году 161,6 млн тонн угля — 67% от общего объема угледобычи. Один из стимулов к развитию обогащения угля, подчеркивают местные власти, — удаленность региона от морских портов, что удорожает транспортировку и требует отправлять на экспорт «уголь премиального качества».

• Дочернее общество НОВАТЭКа Novatek Gas and Power Asia Pte.Ltd. поставило китайской госкомпании China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) партию сжиженного природного газа, произведенную на проекте «Ямал СПГ».

Партию доставили за 20 дней танкером ледового класса Arc7 по Северному морскому пути в восточном направлении до регазификационного терминала Фуцзянь.

«Это наша первая поставка по восточному направлению Северного морского пути в ноябре, в конце навигационного периода» — сообщил Леонид Михельсон, председатель правления НОВАТЭКа. Партия СПГ была доставлена без ледокольной проводки, за короткое время и с хорошей скоростью, что подтверждает эффективность нашей логистической модели, позволяющей осуществлять конкурентоспособные поставки на ключевые рынки.

чевые рынки СПГ Азиатско-Тихоокеанского региона.

• **ПАО «Газпром»** по итогам заседания своего совета директоров распространило заявление, что добывать в России сланцевый газ нецелесообразно с учетом огромных запасов природного газа на традиционных месторождениях страны. В компании подчеркнули, что речь идет о средне- и долгосрочной перспективе.

Кроме того, компания сообщила, что намерена увеличивать свою долю на рынке, в том числе международном, за счет сочетания поставок трубопроводного и сжиженного газа.

Ранее министр природных ресурсов экологии РФ Дмитрий Кобылкин заявил, что российских запасов нефти и газа хватит еще на очень далекую перспективу.

• **ПАО «Газпром»** пересмотрело план инвестиций в проект «Северный поток-2» в сторону уменьшения со 114,51 до 92,18 млрд руб. При этом общий размер инвестиций в строительство и реконструкцию объектов капитального строительства увеличится с 798,43 до 984,26 млрд руб.

Как сообщает компания, корректировка параметров инвестиционной программы на 2018 г. связана, в частности, с увеличением объема инвестиций в приоритетные проекты «Газпрома» в области транспортировки и сжижения природного газа. Среди них — развитие газотранспортной системы в Северо-Западном регионе России и строительство комплекса по производству, хранению и отгрузке СПГ в районе компрессорной станции «Портовая».

• **Премьер-министр Дмитрий Медведев** подписал постановление о масштабной модернизации тепловых электростанций, программа которой известна как ДПМ-2 или ДПМ-штрих. В ее рамках в 2022–2031 гг. планируется обновление около 39 ГВт установленной мощности генерирующих объектов. Мнения участников отрасли о полезности и эффективности этих планов разделились.

Мнение Павла Шацкого, первого заместителя генерального директора ООО «Газпром энергохолдинг».

– Новая программа модернизации актуальна как никогда. В настоящее время более 50% генерирующих мощностей РФ перешагнули критический для энергетики возраст сорока лет. По оценке ИНЭИ РАН, еще в 2014 году наработка более 90 ГВт паротурбинных энергоблоков превысила свой парковый ресурс.

Реализация новой программы позволит обновить в стране 39 ГВт мощностей путем глубокой модернизации существующих станций, что более чем в два раза дешевле строительства новых объектов. Такой подход сэкономит потребителям более 1 триллиона рублей. Кроме того, постановлением предусмотрена дополнительная индексация цен КОМ. При этом основным условием программы модернизации является обеспечение сдерживания роста цен на электроэнергию на уровне не выше инфляции.

– Что это даст отрасли и вашей компании, в частности?

– В первую очередь, снизится средний возраст генерирующих мощностей, повысится надежность электро- и теплоснабжения. В том числе к 2031 году на электростанциях группы «Газпром энергохолдинг» будет модернизирована значительная часть выработавшего свой ресурс оборудования и установлено новое — более экономичное и экологичное.

– Есть ли, на ваш взгляд, детали или требования, так и не учтенные новым документом?

– Прежде всего, в отличие от прежней программы ДПМ, в новой отсутствует возможность обоснованного переноса срока начала поставки мощности для всех без исключения типов оборудования.

Кроме того, предельные капитальные затраты при переводе объектов, работающих с использованием паросилового цикла на более эффективный парогазовый цикл должны быть значительно выше, чтобы соответствовать актуальным рыночным предложениям.

– Будете ли вы участвовать в первом отборе проектов и какие из них (подробнее суть, сроки и т. д.) планируете заявить?

– Мы сейчас действительно изучаем возможность участия станций группы «Газпром энергохолдинг» в первом отборе программы модернизации тепловых мощностей.

– По итогам анализа будем принимать решение о параметрах участия.

– Каковы перспективы ДПМ-2 для энергетики России?

– Новая программа модернизации предоставит отечественным предприятиям энергомашиностроения большой портфель заказов. Условия, касающиеся локализации производства, обяжут поставщиков увеличить производительность российского энергомашиностроения, что, в свою очередь, также пойдет на пользу экономике страны. Кроме того, в будущем программа может стимулировать появление современных отечественных газовых турбин большой мощности.

– А есть ли в новой программе модернизации какие-либо серьезные риски?

– Генерирующие компании, которые планируют принять участие в новой программе модернизации, берут на себя риски, связанные с подтверждением локализации модернизируемого оборудования, а также обязуются обеспечить соблюдение сроков реализации проектов. За невыполнение этих условий накладываются серьезные штрафы, которые могут превышать стоимость самих проектов.

В связи с этим беспокойство вызывает то, что фактически на генерирующие компании возлагается обязанность использовать отечественное оборудование при отсутствии реальных рычагов воздействия на производителей, которые не всегда способны и готовы к соблюдению условий по программе модернизации и кроме того, не несут ответственности за невыполнение этих условий.

Кроме того, присутствуют внешние экономические

риски, связанные с изменением доходности долгосрочных государственных обязательств, которая напрямую влияет на окупаемость проектов.

Мнение Алексея Купрещенкова, начальника управления по регуляторной поддержке рынка ПАО «Юнипро»:

– Проблема старения основного генерирующего оборудования тепловых электростанций известна давно. Наша компания подняла этот вопрос более пяти лет назад, и все это время совместно с другими участниками рынка его продвигала. Поэтому выход Постановления РФ — это знаковое событие для всей электроэнергетической отрасли. Успешное воплощение в жизнь программы модернизации обеспечит высокий уровень надежности и безопасности энергоснабжения страны, будет способствовать передаче технологий и обеспечит заказами отечественных производителей оборудования, металлургов и другие смежные отрасли. Для «Юнипро» — это, прежде всего, возможность модернизировать востребованное генерирующее оборудование на понятных условиях.

Документ получился достаточно проработанным и сбалансированным. Понятно, что при погружении в процесс будут выявляться детали, которые на момент подготовки документа не были очевидными. Уверен, что большинство из них будут оперативно скорректированы на уровне регламентов оптового рынка.

«Юнипро», конечно же, будет участвовать уже в первом отборе на 2022–2024 годы. У нас есть проекты практически на каждой из наших электростанций. Каким именно отдать предпочтение, мы решим в ближайшее время.

• **Мусор сжигать не стоит.** Мусорные электростанции строить не стоит, считает «Совет рынка». Это дорого и неэкологично.

«Совет рынка» проанализировал различные технологии обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), включая мусорные теплоэлектростанции (ТЭС). И пришел к выводу, что они имеют наибольший срок окупаемости и не могут быть реализованы без мер поддержки. Результаты анализа представили на прошлой неделе на заседании наблюдательного совета «Совета рынка». Их подлинность подтвердил представитель «Совета рынка».

Сейчас в России строится пять мусорных ТЭС — четыре в Московской области общей мощностью 280 МВт и одна в Татарстане — 55 МВт. Проекты реализует «РТ-инвест» Андрея Шипелова и «Ростеха» по программе поддержки генерации на возобновляемых источниках энергии. Она предусматривает возврат инвестиций с гарантированной базовой доходностью 12% через повышенные платежи промышленных потребителей электроэнергии. Предприятия должны быть построены в 2020–2022 гг. Строительство подмосковных станций оценивается в 155 млрд руб., они будут вырабатывать до 2,2 млрд кВт ч в год и смогут ежегодно перерабатывать 2,8 млн т мусора.

Мусоросжигательные заводы позволяют быстро сни-

зить объем захораниваемых отходов, однако в их строительстве закладывается идеологическое отставание в способах обращения с мусором, говорится в материалах «Совета рынка». Ввод избыточных энергетически неэффективных мощностей окажет негативное влияние на электроэнергетику. Кроме того, без действующих мер поддержки технология является убыточной и не сможет окупиться в обозримом будущем.

«Совет рынка» считает, что строительство и эксплуатацию мусорных ТЭС должны оплачивать только потребители электроэнергии того региона, в котором строятся заводы. Размер ежемесячных платежей для станций нужно сократить до цены, установленной по результатам долгосрочного конкурсного отбора мощности, причем этот подход должен распространяться на уже заключенные договоры по мусорным ТЭС, рассказал представитель регулятора: «Недополученную выручку мусорных ТЭС при этом возможно обеспечивать за счет иных субсидий, например из федерального бюджета, формируемого в том числе за счет платежей за негативное воздействие на окружающую среду».

Проект строительства мусорных ТЭС включает также отдельный сбор отходов и переработку во вторичное сырье, что позволит полностью отказаться от полигонов. А отдельный сбор и переработка особо опасных отходов исключат их поступление на электростанции, уверяет представитель «РТ-инвеста»: «На термическую переработку будут направляться только отходы, которые уже прошли сортировку и непригодны для вовлечения во вторичный оборот». В трех кластерах Московской области стекло, пластик и бумага уже собираются отдельно от других отходов, также компания строит восемь комплексов по переработке, рассказал представитель «РТ-инвеста».

Мусорные ТЭС действительно очень дорогие, говорит партнер практики «Электроэнергетика» Yuzon Consulting Алексей Жихарев. Ежемесячный платеж за их мощность составляет около 4 млн руб. за 1 МВт, тогда как на 2022–2024 гг. цена за мощность на конкурентном рынке сложится в диапазоне 150 000–200 000 руб. за 1 МВт в месяц.

Доля захоронения при разных технологиях обработки мусора

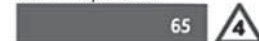
■ Доля захоронения, %

△ Класс опасности отходов

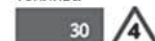
захоронения в брикетах на полигонах



компостирование



компостирование с производством топлива



сжигание

