

## Не отказываться от планов



Как повлияло введение глобальной самоизоляции на стабильность электроэнергетического сектора, какой будет отечественная энергетика после карантина, рассказывает заместитель министра энергетики РФ Евгений ГРАБЧАК.



— Евгений Петрович, из-за коронавируса Министерство энергетики РФ продлило срок утверждения схем и программ развития электроэнергетики и рассмотрения проектов инвестиционных программ субъектов электроэнергетики до 1 августа 2020 г. Ожидаете ли вы существенного сокращения инвестиционных программ и по каким позициям? Как корректировка повлияет на экономику регионов и страны в целом?

— Корректировка инвестпрограмм должна быть крайней мерой в обеспечении финансовой стабильности компаний электроэнергетики. Максимум, на что компании могут пойти, — сдвинуть сроки мероприятий по технологическому присоединению потребителей, и то только в том случае, если сам потребитель из-за сложившейся ситуации готов сдвинуть сроки техприсоединения и пересмотреть договорные отношения.

При этом всё, что касается ранее запланированных крупных мероприятий по обеспечению надёжности и безопасности энергоснабжения, компании обязаны реализовать. Такие мероприятия не могут корректироваться, поскольку дают большой мультипликационный эффект для развития экономики.

Минэнерго выступает против сокращения инвестиционных программ. Наоборот, мы заинтересованы в том, чтобы они наращивались, содержали крупные проекты, где задействуются большие финансовые и трудовые ресурсы, нацеленные на развитие инфраструктуры и «расширение» тех проблем, которые мешают развитию экономики.

— А денег на это хватит, особенно теперь, когда пошатнулась платёжная дисциплина среди потребителей?

— Компаниям нужно изыскивать дополнительные резервы, которые у них есть. А резервы имеются — это совершенно точно. Нельзя ссылаться на отговорку «денег не хватает». Если ничего не делать для оздоровления экономики, то ничего и не будет. Мы считаем, что с учётом ковенант по долгам не нужно бояться привлекать заёмные средства. Только делать это не бездумно, а осмысленно. Нам ведь нужна реализация инвестпрограмм не ради реализации как таковой, а для «расширения» проблемных точек.

В этих условиях для компаний, чьи программы Минэнерго утверждает, — это «Россети», «РусГидро», «Росатом» и другие — возникает непростая пора с точки зрения взвешенности подходов к планированию инвестиций. Они знают: с них государство спросит вдвойне за то, какие инвестиции и как они будут реализовывать.

Остальным электроэнергетическим компаниям, в том числе региональным, инвестпрограммы которых не утверждаются на государственном уровне, Минэнерго России также советует не сокращать объёмы программ, а разумно их наращивать.

— Какие «узкие места» в электроэнергетике выявил кризис, вызванный коронавирусом?

— Начну с того, что на энергобезопасность и надёжность энергосистемы кризис не повлиял. Российская энергосистема имеет большой ресурс и запас прочности. Поэтому, несмотря ни на какой коронавирус, системных проблем с электроснабжением потребителей в стране не возникало.

В то же время период самоизоляции совпал с активизацией ремонтных циклов в энергетике, что вызвало определённые сложности. Отдельным компа-

ниям пришлось немного перестроить ремонтные программы, но об этом чуть ниже. Другие, в основном небольшие электросетевые организации, проводили ремонты, не считаясь с интересами потребителей. Министерство энергетики, учитывая, что в период самоизоляции большинство людей находится дома, обратилось к энергоснабжающим организациям с просьбой не отключать потребителей от электроснабжения на время ремонтных работ. Конечно, выбиваться из графика ремонта нельзя, но ведь и ситуация неординарная. Чтобы минимизировать неудобства для граждан, можно перенести сроки технологических отключений на ночное время, обеспечить резервирование дизель-генераторными установками и т.д. Но зачастую ТСО предпочитали путь попроще — отключение потребителей. Причём поздно оповещали о готовящихся отключениях, а порой просто ставили перед фактом: электричества нет. В результате люди, вынужденные работать удалённо, либо просто находиться дома из-за закрытия своих предприятий, оказывались без электричества, а значит, без связи с внешним миром. Коронавирус выявил неумение наших энергетических организаций работать с населением, поддерживать коммуникацию с региональными и местными властями, своевременно информировать потребителей об изменении графика подачи электроэнергии, согласовывать свою деятельность с интересами своих клиентов. Если большие компании эту работу как-то выстроили, то ТСО, особенно обслуживающие малые населённые пункты, СНТ, полностью упустили из виду необходимость взаимодействия с потребителем. В этом направлении нам предстоит серьёзно поработать.

В период самоизоляции возникла и проблема технологического свойства, связанная с доставкой иностранных запасных частей и специалистов. Из-за ограничений в пересечении границ две крупные электростанции на Урале не смогли вовремя выйти из ремонта. Но благодаря большому запасу прочности российской энергосистемы ничего критического не произошло. И не произойдет. Минэнерго изначально прогнозировало выбытие 5–7 ГВт мощностей до конца года из-за проблем с поставками запчастей и — главное — невозможности привлечь зарубежных специалистов к пусконаладочным работам. Однако наши компании, в первую очередь «РусГидро», быстро сориентировались и начали отдельные вопросы пусконаладки решать с помощью видео-конференц-связи.

Министерство энергетики, в свою очередь, обратилось в правительство РФ с просьбой разрешить иностранным специалистам беспрепятствен-

но пересекать границы по заявке соответствующих ведомств. Кроме того, была достигнута договорённость с Федеральной таможенной службой об упрощении и ускорении процедуры оформления запчастей, необходимых для ремонта энергооборудования.

Как только после ослабления ограничительных мер в Италии, Германии, других странах зарубежья заработали заводы, к нам практически сразу стали поступать и в считанные дни оформляться прибывающие грузы. Сейчас эта работа налажена, выбытия мощностей по заградительным причинам больше не прогнозируется. В целом, планы по объёмам ремонтов выполняются, серьёзных отклонений в ремонтной компании не ожидается.

Важным моментом в период самоизоляции было оперативное решение проблемы привлечения специалистов подрядных организаций в тех регионах, где был объявлен жёсткий карантин (Краснодарский край, Ростовская область, другие субъекты). Большое спасибо регионам за то, что откликнулись на наши просьбы и разрешили проводить ремонтные и строительные работы там, где их приостановка имела бы последствия. Так, например, было со строительством новых энергообъектов для Крыма, график ввода которых переносить нельзя.

**— По каким ОЭС падение энергопотребления оказалось наиболее существенным? Какая помощь оказывается субъектам электроэнергетики, пострадавшим от карантина?**

— В Министерстве энергетики создан оперативный штаб по COVID-19 по аналогии со штабом правительства РФ, в рамках которого были сформированы предложения по мерам поддержки компаний топливно-энергетического комплекса в условиях карантина. Минэнерго в еженедельном режиме отслеживает финансово-экономические показатели всех компаний ТЭК, в том числе субъектов электроэнергетики. Цель — не допустить развития кризисных явлений и невыполнения основных планов отрасли. Выработана система мер для выполнения этой задачи. Один из ключевых пунктов, как я отмечал выше, — поддержание платёжной дисциплины. В рамках исполнения поручений президента России и по просьбе Министерства энергетики правительство РФ обратилось к бюджетным организациям всех уровней (федеральным, региональным, муниципальным) с пожеланием вносить платежи за электроэнергию без задержек и, по возможности, авансировать их. Эта задача выполнимая, поскольку деньги в годовых бюджетах на эти цели уже заложены. Многие из регионов откликнулись на эту

просьбу, и многие бюджетные потребители стали платить авансом.

Мы призвали компании отказаться от непрофильных расходов, а также договорились с ними о том, что некоторые расходы, с которыми можно повременить, они отодвинут на более поздние сроки.

С кредитными учреждениями прорабатывается вопрос по условиям льготного кредитования энергетических компаний, если это потребуется. Пока глубокого кризиса компании не испытывают, везде накоплен определённый резерв, позволяющий им жить.

В условиях снижения энергопотребления Минэнерго разработало три сценария развития электроэнергетики после коронавируса, связанные с падением электропотребления: оптимистичный, пессимистичный и шоковый. Пока мы движемся в оптимистичном сценарии. Более того, на днях мы его подкорректировали в сторону улучшения, т.к. электропотребление стало возрастать. И если мы ожидали падения энергопотребления по ЕЭС России во 2 квартале 2020 г. на 5%, то сейчас видим, что в реальности будет снижение не более чем на 3,5% (в сравнении с аналогичным периодом прошлого года). Снижение энергопотребления по году составит не более 2,2%, что в свою очередь означает снижение полезного отпуска и платежей до 8%. Это ощутимая, но не критическая цифра. При таком сценарии дополнительных крупных финансовых вливаний в отрасль не понадобится.

При пессимистичном сценарии отрасли потребуется бюджетная поддержка, при шоковом — помимо крупных финансовых вливаний, ещё и большая дополнительная система мер. Но пока всё указывает на то, что наиболее вероятным остаётся оптимистичный вариант.

**— Одно из ключевых направлений любой компании — ремонтные мероприятия. Сейчас осуществляется переход от плановых ремонтов к ремонтам по состоянию. Насколько это приемлемо в новых условиях?**

— Коронавирус — не самое плохое время для перехода на риск-ориентированные модели, к которым относится ремонтная программа по техническому состоянию. Наша энергосистема и оборудование, установленное в ней, обладают высоким запасом прочности и надёжности. Поэтому часто бывает так: нормативный срок ремонта оборудования подошёл к концу, а по фактическому техническому состоянию оно в ремонте не нуждается. А предприятие должно проводить ремонт, потому что он стоит

в плане. В результате инвестиционные средства расходуются неэффективно.

В Минэнерго России проанализировали технические и финансово-экономические показатели электроэнергетических компаний, перешедших на ремонт по техническому состоянию. Так вот, за счёт оптимизации расходов эти компании экономят от 50 до 70% затрат на ремонты.

Министерство стимулирует и будет стимулировать энергокомпании посредством законодательства к переходу на ремонт по техническому состоянию. Да, это потребует использования новых возможностей цифровизации, создания системы удалённого мониторинга, диагностики техсостояния, наличия других необходимых инструментов. Но затраты окупаются. Недавно совет директоров ПАО «Россети» рассматривал программу цифровизации до 2030 г. стоимостью 1,3 трлн рублей: 720 млрд рублей планируется потратить на инфраструктуру и 580 млрд рублей — непосредственно на внедрение сквозных цифровых технологий. И большинство вложений окупается в течение двух-трёх лет.

В своё время регулятор выдвинул требования к окупаемости цифровых проектов — не более 10 лет. Всё, что выше этого срока, в инвестпрограмму не попадает. Но практика показала, что при грамотном составлении программы, проведении организационных мер, внедрении цифровых технологий окупаемость проектов, как прямая, так и косвенная, может происходить намного быстрее.

Цифровизация электроэнергетики — процесс сложный и многогранный. Но он даёт колоссальный синергетический эффект. Например, в ходе цифровизации производительность труда в энергетике может повыситься в десятки раз.

**— Многие ли компании перешли на ремонт по техсостоянию?**

— Перешли и продолжают переход в первую очередь крупные отечественные, такие как «Газпром энергохолдинг», «ИНТЕР РАО», «Лукойл», а также иностранные компании — «Энел», «Фортум» и ряд других. Особенно активно этот процесс идёт среди генераторов, так как он зависит от плотности бизнеса. В сетевом секторе переход происходит более медленно и фрагментарно, что объясняется большой разнородностью в оборудовании и системах управления даже в рамках одной компании. Пока в большинстве ДЗО сохраняется двойной подход к ремонту оборудования — и плановый, и по техсостоянию. Но вектор на ремонт по техсостоянию просматривается достаточно чётко. Так, крупнейшая отечественная электросетевая компания — ПАО «Россети» — планирует



к концу 2021 г. перейти на ремонт по техсостоянию в полном объёме.

Похожая ситуация по «РусГидро»: в гидрогенерации давно уже используют риск-ориентированную модель, а на дочерних предприятиях «РусГидро» — «Дальневосточной генерирующей компании», «Дальневосточной распределительной сетевой компании» — пока «примеряются» к новшеству. Но уже цель поставлена.

Хочу подчеркнуть: те компании, которые уже работают по риск-ориентированной модели, удовлетворены таким подходом и выражают готовность к дальнейшему переходу — на риск-ориентированное управление в целом. Тем более, что цифровизация электроэнергетики открывает для этого большие возможности.

**— Надзорные органы тоже будут контролировать техническое состояние оборудования в удалённом режиме?**

— Да, мы сотрудничаем с Ростехнадзором в части снижения надзорно-контрольной деятельности, по переводу в онлайн-мониторинг всех поднадзорных объектов и реализации риск-ориентированной модели, когда надзорный орган выходит только на онлайн-проверки по отдельным объектам, по которым срабатывают индикаторы риска каких-то нарушений.

**— Но выездные комиссии всё-таки сохраняются?**

— Наше министерство в рамках подготовки к ОЗП полностью отказалось от выездных комиссий. Объясню, почему. С внедрением риск-ориентированной модели мы стали чаще мониторить ситуацию, ежемесячно составляем рейтинг компаний по основным технологическим параметрам (запасы топлива, ремонтные программы, исполнение диспетчерских команд, задействование резервных мощностей, длительность и частота энергоснабжения и т.д.). Если раньше для проверки этих параметров мы выезжали в компании раз в год, то сегодня в режиме ежемесячного мониторинга отслеживаем, по каким компаниям назревают риски технологических нарушений. С учётом этих показателей стараемся своевременно отработать необходимые мероприятия с компаниями.

Риск-ориентированная модель позволяет нам эффективнее работать над предупреждением негативных ситуаций. В этой идеологии Минэнерго России выходит в правительство РФ с намерением отказаться от контрольно-надзорных обязанностей, оставив за собой мониторинговую функцию, разработать систему раннего предупреждения нарушений, имеющих серьёзные последствия для потребителей. Наша задача — уйти от наказания к предупреждению нарушений, а также к созданию автоматизированных систем, которые на основе технологий цифровизации будут позволять нам постоянно мониторить ситуацию и более грамотно планировать технологические воздействия и работать с рисками.

**— В мае с.г. Минюстом России зарегистрирован приказ Минэнерго России от 17 марта 2020 года № 192 «О внесении изменений в Методику оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи электрических станций и электрических сетей, утверждённую приказом Минэнерго России от 26 июля 2017 г. С чем связано внесение изменений и время принятия приказа?»**

— За время применения данной Методологии и индекса техсостояния мы выявили реальное состояние основных фондов сетевых компаний,



генерации и, базируясь на этой информации, получили возможность принимать взвешенные инвестиционные решения, программы модернизации, техперевооружения и ремонтных программ. Когда принимался первоначальный нормативный акт, мы отразили в нём те позиции, которые были уже проработаны и в которых мы были уверены (с точки зрения балльной оценки единиц элементов оборудования и т.д.). Но некоторые моменты были недоработаны. Например, индекс техсостояния по газовым турбинам рассчитывался напрямую от срока наработки турбины, а это неправильно в рамках риск-ориентированного подхода. Плюс были небольшие погрешности в самой методологии, в коэффициентах влияния тех или иных дефектов на конечный индекс техсостояния. Готовя поправки в тесном сотрудничестве с субъектами электроэнергетики, мы собрали весь пул недоработок и замечаний для совершенствования Методологии. Мы добавили в Методологию новые единицы оборудования (такие как высоковольтные вводы, выключатели и т.д.), чего не было в первой редакции. Выхода данного документа, кстати, очень ждали в электроэнергетических компаниях, но с учётом того, что путь от принятия приказа в Минэнерго до его регистрации в Минюсте занимает достаточно продолжительный период, озвучить его смогли только в мае.

Документ будет совершенствоваться и в дальнейшем по мере необходимости, это «живая» работа.

**— Многие годы одной из ключевых тем электроэнергетики было обветшание основных фондов. Изменился ли фондовый ландшафт с введением индекса техсостояния?**

— Изменился. Фактическое состояние фондов оказалось не таким плачевным, как мы привыкли думать. В частности, по электросетевому комплексу состояние основных фондов в 70% достаточно хорошее, износ составляет 30%. По генерации показатели ещё лучше. Общее техсостояние складывается из двух факторов: 1) техперевооружение и реконструкция; 2) ввод новых мощностей. Инвестиционная программа по обновлению мощностей, которая реализовывалась в стране последние 10 лет, существенно улучшила состояние отраслевых фондов. Только за последние три года техсостояние по энергосистеме у нас увеличилось на три пункта — с 80 до 83.

**— Сократился ли экспорт электроэнергии в период пандемии?**

— Да, конечно. До 30% снизился экспорт на европейском направлении. Заметно снизился в Фин-

ляндию, страны Балтии, Китай. Но экспорт в Китай уже практически восстановился, потому что экономика там заработала. Что касается Европы, то повышение экспортных поставок идёт, но докризисных значений пока не достигло.

**— Часто приходится слышать, что после коронавируса мир будет другим. А мир электроэнергетики станет другим после пандемии?**

— Конечно, станет. Причём, независимо от коронавируса или от ещё какого-либо кризиса. Мы живём в нестабильном мире и наша задача — суметь вовремя перестроиться. С развитием новых технологий и запросом на технико-экономическую эффективность понадобится менять бизнес-модель, делать энергетику более полезной и доступной для общества и для потребителей. У нас постоянно разрабатывается что-то новое, создающее предпосылки для глобального перехода энергетики на новый уровень развития. Но это происходит не одномоментно, а постепенно, эволюционным путём.

**— Как совмещаются в меняющемся мире тренды децентрализации электроэнергетики с развитием ЕЭС?**

— Большого тренда на децентрализацию энергетики в нашей стране мы не наблюдаем. И думать, наблюдать не будем. Децентрализация — это всё-таки энергия для малых потребителей. Децентрализованные источники энергоснабжения на данный момент уступают по надёжности централизованным. А для крупных потребителей важна не только дешёвая, но и стабильная электроэнергия. Именно за счёт крупных промышленных комплексов костяк нашей энергосистемы будет сохраняться и поддерживаться.

Но процесс децентрализации неизбежен: будут выделяться небольшие энергорайоны с децентрализованным энергоснабжением, где сальдо перетоков между ними и большой энергосистемой будет стремиться к нулю.

В связи с этим Минэнерго России совместно с Системным оператором прорабатывает эксперименты по сосуществованию независимых изолированных энергорайонов с Объединёнными энергосистемами (ОЭС). Пилотные проекты реализуются в Калининградской области и в регионах Центральной России. По их завершении мы будем иметь представление о том, каким образом внедрять децентрализованную энергетику в текущие рыночные отношения. Так что дел впереди много.

**— Успехов. Спасибо за беседу.**

*Беседовала Людмила ЮДИНА*