

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИКРОГЕНЕРАЦИИ

С принятием Федерального закона от 27.12.2019 № 471-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об электроэнергетике” в части развития микрогенерации» потребители, установившие у себя объект микрогенерации, смогут продавать не израсходованную на собственные нужды электроэнергию. В настоящее время прорабатываются технические требования, условия договорных отношений владельцев объектов микрогенерации с сетевыми компаниями, организационные мероприятия, которые должны обеспечить снижение рисков нарушения надежности и безопасности электроснабжения потребителей.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MICROGENERATION

With the adoption of the Federal law of 27.12.2019 N 471-FZ “On Amendments to the Federal Law ‘On Electric Power Industry’ with regard to Microgeneration Development”, consumers who have installed a microgeneration facility will be able to sell electricity that is not spent for their own needs. Currently, technical requirements, terms of contractual relations between owners of microgeneration facilities and grid companies, and organizational measures that should reduce the risks of violating the reliability and safety of electricity supply to consumers are being elaborated.

В конце 2019 года президент подписал Федеральный закон № 471-ФЗ, который обозначил правовые основы для реализации в России мер по поддержке микрогенерации. Законом указано, что потребители, установившие у себя объект микрогенерации, выдающий во внешнюю сеть максимальную мощность не более 15 кВт, получают возможность реализовать избыток электроэнергии. Объектом микрогенерации могут быть малые ветровые генераторы, солнечные батареи, дизель-генераторы, проточные и погружные микроГЭС, и тому подобные устройства.

Под действие закона попадают все виды генерации, включая, но не ограничиваясь теми, которые используют возобновляемые источники энергии. Предельное ограничение в 15 кВт вызвано тем, что присоединение небольших по мощности объектов к общей сети не угрожает безопасности всей энергосистемы.

В настоящее время прорабатываются технические требования, условия дого-

ворных отношений владельцев объектов микрогенерации с сетевыми компаниями, организационные мероприятия, которые должны обеспечить снижение рисков нарушения надежности и безопасности электроснабжения потребителей.

Ожидается, что государственная поддержка микрогенерации будет способствовать развитию малой распределенной генерации в стране, позволит предотвратить перебои в обеспечении электроэнергией, поможет сгладить пики потребления и сократить затраты потребителей.

Представители Ассоциации «НП Совет рынка» принимали участие в подготовке Федерального закона от 27.12.2019 № 471-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об электроэнергетике” в части развития микрогенерации» и отмечают, что в настоящий момент нет статистики по объему микрогенерации в стране.

В России фактические показатели в сфере возобновляемых источников энергии (ВИЭ) пока отстают от плановых, целе-

вой показатель по доле возобновляемой энергии в энергобалансе страны, установленный правительством РФ в объеме 4,5 % к 2024 году, достигнут не будет. Уточняется, что доля ВИЭ в стране в совокупной установленной мощности по состоянию на июнь 2020 года составляет 0,8 %, без учета больших ГЭС, а доля ВИЭ в генерации – 0,3 %.

С учетом всех запланированных на сегодня инвестиционных проектов (не объекты микрогенерации) максимальная доля ВИЭ к 2024 году составит 1 %. В общем объеме энергопотребления других стран эта доля превышает 20 %.

Ожидается, что, помимо увеличения доли ВИЭ в совокупной установленной мощности, развитие микрогенерации может способствовать сокращению перекрестного субсидирования в электроэнергетике.

Высказываются мнения, что развитие конкуренции между производителями и поставщиками устройств микрогенерации, использование аналогов энергосервисных контрактов будут стимулировать применение собственного генерирующего оборудования на уровне отдельных домохозяйств.

Редакция журнала «Главный энергетик» попросила дать расширенный **комментарий** на тему развития микрогенерации в Российской Федерации **Дмитрия**

Степанова, заместителя генерального директора ООО «Альтрэн»:

В принятом Федеральном законе (ФЗ) впервые вводится понятие «микрогенерация» как объекта генерации, в том числе, на основе ВИЭ, с выдаваемой мощностью не более 15 кВт в сеть напряжением не более 1 кВ. Подключить к сети объекты микрогенерации смогут те владельцы, которые имеют прямое подключение к сети.

Стоит отметить, что основной принцип микрогенерации – это не продажа всей энергии гарантирующему поставщику, который будет выступать контрагентом по договорам, а продажа лишь излишков выработанной электроэнергии, которые не были востребованы владельцем микрогенерации на собственные нужды.

Если говорить об объекте микрогенерации на основе ВИЭ, то при принятии решения на установку, следует отметить особую важность правильных расчетов прогнозной выработки, важности правильного места установки ветрогенератора или солнечных панелей, правильность выбора оборудования. Технические моменты подключения, учета и проведения расчетов в ФЗ не отражены, так как это будет сделано на уровне подзаконных актов, которые сейчас обсуждаются в рабочей группе при Министерстве энергетики РФ. Максимальная выдаваемая мощность определена в 15 кВт по аналогии с мак-

Справка о компании

ООО «Альтрэн» (г. Ульяновск, Россия) – проектная компания и резидент Ульяновского наноцентра ULNANOTECH, создана в 2015 г. Ключевая специализация компании – ветроэнергетика. Занимается интеграцией проекта по созданию кластера альтернативной энергетике и энергосберегающих технологий в Ульяновской области, с внедрением лучших мировых достижений в этой области энергетике. Ульяновский наноцентр ULNANOTECH (Ульяновск, Россия) – входит в инвестиционную сеть нанотехнологических центров Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО. Занимается инвестированием и сопровождением технологического предпринимательства на ранних стадиях, поиском технологий, созданием и продажей технологических стартапов. Имеет статус технопарка высоких технологий.

симальной подключаемой мощностью индивидуальных жилых домов, чтобы не пришлось менять провода от сетей общего пользования до счетчика потребителя.

Сейчас пока не определен вопрос по стоимости подключения, возможно, будет льготная цена в 550 руб., как при подключении потребителя – физического лица, либо это может быть, как для розничной генерации по стандартизированным ставкам. Учет электроэнергии планируется по двустороннему счетчику, с фиксацией потребления э/э из сети и выдачи э/э в сеть. А вот финансовый механизм пока обсуждается. Возможен вариант полной оплаты потребленной электроэнергии и получение полной оплаты за выработанную э/э. А возможен вариант месячного сальдирования, т. е. когда владелец генерации будет оплачивать лишь разницу между потребленной и выработанной электроэнергией.

Особо стоит отметить формирование цены на выдаваемую в сеть электроэнергию от объекта микрогенерации. Когда потребитель оплачивает потребленные кВт·ч по установленной цене, в этой цене присутствует несколько составляющих: стоимость производства э/э (цена оптового рынка), стоимость передачи э/э до региона по сетям высокого напряжения, стоимость передачи э/э внутри региона по сетям среднего и низкого напряжения, сбытовая надбавка.

Так как покупателем электроэнергии от объекта микрогенерации является гарантирующий поставщик, который в дальнейшем продаст полученные кВт·ч другому потребителю с учетом передачи ее по сетям низкого напряжения, то цена покупки от объекта микрогенерации не может быть выше, чем цена продажи за минусом сетевой и сбытовой составляющей. Т.е. излишки электроэнергии будут приобретаться по цене, по которой гаранти-

рующий поставщик сам покупает электроэнергию на оптовом рынке, фактически это на уровне 2–2,5 руб. в зависимости от региона.

Такое формирование цены не будет способствовать развитию сегмента микрогенерации, поэтому, на наш взгляд, если на федеральном уровне будет разработана дополнительная программа стимулирования этого направления, либо через более высокий тариф на выкуп электроэнергии, как в Европе, либо через субсидирование покупки оборудования, это повлечет дополнительное стимулирование спроса на такие решения и привлечет отечественные компании-производители в этот сектор энергетики. А в долгосрочной перспективе развитие этого направления должно повлечь увеличение гибкости всей энергосистемы.

Касательно требований к объекту микрогенерации: выдаваемая в сеть энергия должна быть надлежащего качества, чтобы не вызвать дополнительных сложностей. Следовательно, особое внимание будет уделяться инверторному оборудованию, которое должно следить за частотой и уровнем напряжения выдаваемой электроэнергии. Скорее всего, при получении технических условий на подключение объекта микрогенерации, будут сформированы определенные требования к оборудованию, которые необходимо будет выполнить.

Все озвученные выше вопросы должны быть разрешены в ближайшее время, так как ряд владельцев объектов микрогенерации уже подает заявки на подключение, но, к сожалению, из-за отсутствия утвержденных механизмов подключения и учета электроэнергии у них возникают сложности. Ожидается, что до конца года мы увидим утвержденные нормативные документы.



**Приглашаем авторов к сотрудничеству.
Статьи в журнале публикуются на безгонорарной основе**