

# ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

## Голый энтузиазм

Использование энергии воды, солнца и ветра во всем мире ежегодно набирает обороты. В России пока, как говорят специалисты, использование альтернативных источников распространено мало. Чаще теми, кто внедряет такие источники, движет не стремление к выгоде, а любительский инженерный зуд, любопытство и тяга к прогрессу, то есть проще — голый энтузиазм.

### — альтернативные источники —

К возобновляемым источникам энергии (ВИЭ) относятся энергия солнца, энергия ветра, энергия вод (в том числе энергия сточных вод), за исключением случаев использования такой энергии на гидроаккумулятирующих электроэнергетических станциях, энергия приливов, энергия волн водных объектов, в том числе водоемов, рек, морей, океанов, геотермальная энергия с использованием природных подземных теплоносителей, низкопотенциальная тепловая энергия земли, воздуха, воды с использованием специальных теплоносителей, биомасса, включающая в себя специально выращенные для получения энергии растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, за исключением отходов, полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива, биогаз, газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов, газ, образующийся на угольных разработках. Такое определение возобновляемым источникам энергии дает ст. 3 35-ФЗ «Об электроэнергетике».

Сегодня ветряки, солнечные батареи, тепловые насосы все чаще используются не только в местах, где есть ограничения по подключению к сетям. Во многих странах государство стимулирует установку таких аппаратов, предоставляя компенсации на их приобретение и даже приобретая излишки энергии у частного производителя.

В России пока процесс внедрения альтернативных источников энергии развивается слабо. Хотя государство пытается планировать этот процесс.

Дмитрий Баранов, ведущий эксперт УК «Финам Менеджмент», рассказывает: «В конце сентября 2016 года министр энергетики РФ Александр Новак сказал, что в перспективе практически каждое домохозяйство будет иметь свой источник энергии. Вместе с тем Новак отметил, что основной проблемой, которую необ-



Четко прописанных механизмов оформления объектов альтернативной энергетики в рамках домохозяйств и предприятий для собственного использования в России пока нет

ходимо решить, является отсутствие накопителей, способных сохранять энергию во время солнечного дня или ветреной погоды и эффективно отдавать ее по мере необходимости. Использование в городе ВИЭ может быть затруднено и по другим причинам. Например, ограничения по высоте — ведь вряд ли кому-то разрешат поставить в центре города достаточно мощную ветроустановку, так как она испортит панораму города. А установить фотовольтагические мощности могут не разрешить

из-за плотной городской застройки и нежелания соседей, да и эффективность их в северном городе вряд ли будет высокой», — говорит господин Баранов.

Он указывает на то, что в рамках поддержки разных видов ВИЭ до 2024 года запланировано введение около 6 ГВт мощности. «Постепенно ситуация меняется, доля ВИЭ в энергобалансе государства будет увеличиваться, можно ожидать этого и в Санкт-Петербурге», — оптимистичен господин Баранов.

Алексей Поляков, соучредитель и член правления Совета по экологическому строительству, добавляет: «По итогам заседания Госсовета по экологии и поручений правительства страны сейчас прорабатывается воп-

рос о возможности покупки излишков энергии в сеть от индивидуальных производителей и источников менее 15 кВт. Если смотреть за пределами крупных городов на просторах всей страны, то есть регионы, где вполне подходящие условия для разных видов ВИЭ. Сильные ветра в прибрежных районах, малая гидрогенерация в Карелии, солнце — на Алтае, биомасса — во всех сельскохозяйственных и лесодобывающих областях. Если нет возможности подключиться к дальним или недоступным по цене центральным коммуникациям, необходима автономия от монополии и диктатуры ЖКХ».

При этом специалисты сетуют, что нормативных актов, регулирующих развитие малой энергетики пока нет. Светлана Денисова, начальник отдела продаж ЗАО «БФА-Девелопмент», говорит: «Пока мы слышали только декларацию о намерениях, в этом отношении никаких конкретных по поводу субсидий государства, возможности реализации излишков произведенной энергии нет».

### База для преобразований

Нина Горшкова, специалист направления «Тепловые насосы» компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования, считает, что в электричестве проще преобразовать энергию солнца или ветра. В российском частном секторе подобные решения сегодня пока что не очень распространены, однако они вполне доступны. «Например, современная портативная солнечная электростанция при площади панелей 60–70 кв. м способна выдавать в сеть мощность до 10–12 кВт. Более скромный вариант — 5 кВт мощности при 35 кв. м панелей. Запасать энергию позволяют аккумуляторы, которые комплектуются солнечные станции», — говорит госпожа Горшкова.

Устанавливать панели можно не только на участке, но и на крыше дома. По словам госпожи Горшковой, вопреки устоявшему стереотипу, работают геотермостанции не только в южных широтах, а практически в

любых. Главное здесь — количество солнечных дней в году. Например, в России подобные решения часто применяются в Забайкалье, Приморье и на юге Сибири.

Еще один вариант — ветрогенератор. Известно, что на территории России среднегодовая скорость ветра составляет 5 м/с. Для промышленных ветрогенераторов горизонтального типа этого недостаточно: максимум их производительности приходится на скорости около 9–12 м/с. А вот небольшие ветряки вертикального типа работают уже при 1–2 м/с. «Шума они практически не производят, поэтому их можно устанавливать рядом с домом. Небольшой автономный генератор в зависимости от модификации может давать мощность от 0,5 до 15 кВт», — делится госпожа Горшкова.

Впрочем, она признает, что в большинстве случаев солнечные и ветряные установки полностью обеспечить потребность загородного дома в электроэнергии не могут. «Однако в большинстве случаев речь идет о резервных источниках, поэтому можно говорить об электростанциях относительно небольшой мощности, которые используются ситуативно, например, для питания тех же тепловых насосов, а в остальное время снижают потребление от общей электросети», — рассуждает она.

Роман Матвеев, руководитель отдела систем питания Delta Electronics, ООО «Элтэк», размышляет: «Если говорить о прогнозах по этому сектору энергетики, я придерживаюсь мнения, что ближайшие перспективы на российском рынке у него более чем скромные. Это связано не только с экономической и географической составляющей, но и с относительной дешевизной электроэнергии в России по сравнению, например, со странами Европы. Кроме того, для по-настоящему широкого распространения альтернативной энергетики требуется также развитие и повышение доступности технологий других альтернативных источников энергии, помимо фотовольтагической энергии солнца и энергии ветра, но сейчас такие

технологии существуют главным образом в виде пилотных проектов за рубежом».

### Деньги есть

Андрей Комиссаров, адвокат, руководитель коллегии адвокатов «Комиссаров и партнеры», считает, что в России в связи с доступностью традиционных ископаемых энергоносителей развитие альтернативной энергетики идет медленно. «Использование данной энергии для многих регионов является проблематичным, поскольку использование альтернативных источников энергии зачастую привязано к природным явлениям. Более того, устройства для получения альтернативной энергии являются дорогостоящими. К сожалению, сейчас отсутствует достаточное правовое регулирование использования альтернативных источников энергии», — говорит адвокат.

Тем не менее, как отмечают специалисты, уже и сегодня получить помощь от государства на установку альтернативных источников энергии возможно.

В соответствии с п. 1 указа президента РФ от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» правительству РФ поручено при формировании тарифной политики и проектов федерального бюджета предусматривать бюджетные ассигнования, необходимые для поддержки и стимулирования реализации проектов использования возобновляемых источников энергии и экологически чистых производственных технологий.

Одним из немногих нормативных актов регулирующих получение субсидий является постановление правительства РФ от 20.10.2010 № 850 «Об утверждении критериев для предоставления из федерального бюджета субсидий в порядке компенсации стоимости технологического присоединения генерирующих объектов с установленной генерирующей мощностью не более 25 МВт, с12

## Инвестиции в тепло

### «Т Плюс» повышает надежность теплоснабжения Кстова и Дзержинска

Нижегородский филиал «Т Плюс», в 2017 году обязавшийся напрямую поставлять теплоэнергию и горячую воду в Кстово и Кстовский район, успешно завершил отопительный сезон. Компания начала подготовку к осенне-зимнему периоду 2017–2018 годов. О ремонтах, модернизации и планах развития теплоснабжения в Нижегородской области рассказывает директор филиала Александр ФРОЛОВ.



— Александр Германович, как нижегородский филиал «Т Плюс» прошел отопительный сезон в Кстове?

— В рамках концессии мы получили в управление тепловые сети и сети горячего водоснабжения Кстова и Кстовского района с 1 января 2017 года во время отопительного сезона. В зону нашей ответственности перешли 133 км магистральных и квартальных сетей, 28 котельных и 24 тепловых пункта. Для их обслуживания в структуре филиала была создана производственная площадка «Кстовские тепловые сети». Несмотря на объективные сложности переходного периода, ни одного серьезного технического сбоя на сетях наши сотрудники не допустили.

Отдельно отмечу, что мы также серьезно снизили показатели аварийности на наших источниках генерации: Новогорьковской, Дзержинской и Сормовской ТЭЦ. Количество технических инцидентов на станциях сократилось вдвое — с 57 до 27 случаев. Это очень хороший показатель. Надежность крупных тепловых электростанций — это вопрос стратегической безопасности, ведь от них запитаны крупные заводы, города и поселки.

— Как обстояли дела в Дзержинске, где также присутствует нижегородский филиал «Т Плюс»?

— В Дзержинске работает наша дочерняя компания АО «Нижегородские коммунальные системы», арендующая теплосети у города. Они в очень изношенном состоянии. Сейчас 37% муниципальных тепловых сетей Дзержинска имеют срок эксплуатации более 30 лет, это полная рухлядь.

Тем не менее за счет проведенных нами ремонтных работ количество аварий на городских сетях в отопительном сезоне 2016/2017 года сократилось с 288 до 149. Прошедшим летом в Дзержинске мы дважды проводили гидравлические испытания системы, тогда как в Кстове обошлись одним испытанием. В этом году планируем потратить на ремонтную кампанию НКС 105 млн руб.: предстоит заменить головные участки и шесть затворов на нашей магистрали, идущей от Дзержинской ТЭЦ, переложить 1,3 км трубопроводов теплосетей и так далее.

— Судя по всему, теплоснабжением Дзержинска надо заниматься очень серьезно...

— Мы готовы взять его в управление и еще в прошлом году направили в администрацию Дзержинска предложение о заключении концессионного соглашения сроком на 30 лет.

«Т Плюс» предложила в течение этого времени вложить 7,2 млрд руб. в объекты теплоснабжения. Причем большая часть этих инвестиций в сумме 4,4 млрд предлагается именно на замену квартальных сетей. При реализации нашей инвестиционной программы за 30 лет теплосети Дзержинска будут практически полностью обновлены.

Мы предоставили властям графики инвестирования по годам, вопрос неоднократно обсуждался в городской думе, но никаких конкретных решений по нашему предложению до сих пор не принято. К сожалению, власти Дзержинска не смогли качественно подготовить для РСТ документацию о параметрах долгосрочного регулирования. Эти расчеты гарантируют инвестору тарифную прибыль, скла-

дывающуюся за счет экономии при модернизации систем теплоснабжения.

Без заключения концессионного соглашения у нас нет никаких прав вкладываться в renovation тех же квартальных сетей. В этом году администрация Дзержинска будет разыгрывать муниципальный конкурс на ремонт этих сетей стоимостью около 10 млн руб. Мы будем в нем участвовать как подрядчик. Но это явно не те деньги, которые могут радикально улучшить ситуацию.

— Если сравнивать с Кстовом, где «Т Плюс» уже работает по долгосрочной концессии, какова сумма инвестиций там?

— В мае стартовала общая для всех филиалов компании программа «Ре: Конструкция 2017», направленная на повышение качества теплоснабжения для конечных потребителей. Финансирование текущего ремонта сетей Кстова и Кстовского района составит 72,2 млн руб. То есть в семь раз больше, чем в Дзержинске. У нас есть серьезные планы на полную автоматизацию и диспетчеризацию 55 объектов тепловых сетей — котельных и центральных тепловых пунктов в Кстове и Кстовском районе, недавно мы провели тендер на проектно-исследовательские работы. Кроме того, наши планы включают проектирование технического перевооружения ряда котельных района и города, замену морально и физически устаревшей автоматики безопасности котлов районных котельных и т. д.

А в целом общий объем технического перевооружения, включая плановые текущие ремонты на трех нижегородских станциях «Т Плюс», вырос в этом году на 36% до 872 млн руб. в денежном выражении.

— По вашему опыту, где еще в сфере ЖКХ есть резервы для экономии и повышения эффективности?

— Везде. Когда мы начали работать в Кстово, нашим контрагентом, получавшим тепло и горячую воду от нашей ТЭЦ, стала компания «Тепловые сети Кстовского района» (ТСКР). Это было бывшее муниципальное предприя-

тие, которое управляло сетями и котельными абсолютно не рыночно. Получив после них объекты теплоснабжения, мы выяснили, что ни на одной котельной нет узла учета отпускаемого тепла. Абоненты платили им по нормативам, а соответствовали они или не соответствовали фактическому потреблению, никто не знал. Однако везде стояли приборы учета газа: поставщик топлива свои интересы четко блюдет.

Первым делом мы наладили учет отпуска тепловой энергии. А недавно сумели, в том числе с помощью судебных исков, избежать штрафов за сверхнормативное потребление газа или его недобор. Мы заключили с поставщиком газа один договор на 28 котельных, который позволит перераспределять лимиты газа между ними и выровнять потребление, заодно убрав штрафные коэффициенты.

То же самое касается и ремонтных фондов. До нас в Кстовском районе вообще никто не планировал, сколько метров новой трубы, условно говоря, надо закупить для перекладки аварийной трассы. Материальных запасов не было, мастер участка не имел права тратить деньги. Дело было поставлено так: где-то что-то прорвало, приходили мужики. Им руководство давало деньги, чтобы на рынке купить эту трубу и заменить. Мы ввели планирование, у нас работает комплексная программа закупок.

Во многом пришлось перестраивать психологию и отношение людей на местах. Например, в поселках на каждую мелочь, кусок трубы или задвижку писали письменную заявку и потом гоняли машины по сорок километров туда и обратно. У нас пошел серьезный перерасход по транспорту, который просто возил бумажки. Ни у кого даже компьютера не было, чтобы дистанционно заявки формировать. Мы заключили договор, поставили в 13 поселках компьютеры, интернет им провели по выделенной линии. Выяснилось, что персонал не умеет ими пользоваться... Добросовестные, открытые и честные люди, но немного из другого времени.

Поэтому всегда сложно на первом этапе организовывать нормальную плановую работу,

тем более в «Т Плюс» действует принцип персональной ответственности каждого работника. Думаю, если мы найдем в Нижнем Новгород, легко тоже не будет.

— А у вашего филиала есть планы по управлению теплоснабжением в областном центре?

— Мы хотим заключить концессионное соглашение с Нижним Новгородом на управление тепловыми сетями Сормовского, Канавинского и Московского районов. Предложение администрации сделали давно, в этом году будем подавать заявку. «Т Плюс» может перевести заречные районы на полностью закрытую схему теплоснабжения, сделав отдельную водоподготовку для систем ГВС. Вы знаете, что в этих районах из-под крана идет та же самая теплофикационная вода, что и в батареях? Она чистая ржавая, не соответствует требованиям. Мы предложили решить эту проблему, которая потребует около 2,6 млрд руб. инвестиций, и мы готовы понести эти затраты. У «Т Плюс» есть опыт закрытия схем теплоснабжения в Екатеринбурге, Саратове.

В случае, если наша Сормовская ТЭЦ будет напрямую работать на теплоснабжение трех районов, они получат хорошие преимущества. Переключив теплоснабжение на ТЭЦ, можно будет избавиться от восьми лишних котельных: не нужно будет тратиться на их эксплуатацию, закупки газа, земельные участки освободятся под нужды развития города. Большой централизованный источник тепла всегда дешевле, надежнее и эффективнее, чем множество мелких генераций. Кстати, в Канавинском районе мы в этом году уже переключаем две котельные «Теплоэнерго» в рамках оптимизации схемы теплоснабжения.

Мы намерены доказывать эти выгоды во всех органах власти. Я напомню, что три теплоэлектростанции «Т Плюс» работают в Нижнем Новгороде, Кстове и Дзержинске. Наша стратегическая задача — дойти до конечного потребителя во всех местах присутствия нашей генерации. Наше тепло мы хотим продавать людям сами, без посредников. Больше нам ничего не надо, завоевывать весь рынок мы не хотим.