



Веттезинген. Германия

29.7.2016

Веттезинген, расположенный в паре часов езды к востоку от Дортмунда - это единственный город в Германии, который полностью перешел на возобновляемые источники энергии.

Главным источником тепла и электроэнергии в Веттезингене является биогазовая установка. В нее загружаются силосная кукуруза, свекольный жом и навоз с местных ферм. Там они разлагаются, образуя биогаз, на котором работают турбины, производящие электроэнергию и тепло. Дополнительные 33 кВт электроэнергии производятся фотоэлектрической установкой, когда позволяют погодные условия.

Система была разработана с учетом различных потребностей в энергии в зависимости от сезона и имеет три уровня выработки тепла и электричества, соответствующие различным температурам окружающей среды. Базовый уровень обеспечивается постоянно работающей теплоэлектростанцией мощностью 437 кВт, что более чем достаточно для летних месяцев. Когда потребность в тепле возрастает, включается режим средней нагрузки - вторая теплоэлектростанция и отопительный котел на биогазе дают потребителям дополнительные 380-1100 кВт. Зимой, чтобы жители Веттезингена не мерзли, к ним добавляется отопительный котел на древесных топливных брикетах.

Выработанная тепловая энергия поставляется потребителям по теплосети протяженностью более 10 км, проложенной по каналам с высоким уровнем теплоизоляции, и обеспечивает отопление домов и нагрев воды. Хотя система и разработана с учетом специфики конкретного населенного пункта, все использованное здесь оборудование уже доступно на рынке - здесь использованы стандартные контрольно-измерительные приборы и автоматика.

Кроме экономических и экологических соображений, целесообразность автономного электроснабжения Веттезингена объясняется еще одной немаловажной причиной - его архитектурой. Большинство домов в городе имеют традиционную для Германии фахверковую конструкцию, а такие дома подпадают под ограничения закона об охране исторического наследия. Это делает затруднительным применение обычных, более простых и дешевых методов энергосбережения, таких как дополнительное внешнее утепление или установка стеклопакетов. Система экологически чистой энергии позволила городу сократить затраты, в то же время сохранив свое архитектурное своеобразие.

Говоря о сокращении затрат, важно отметить, что энергия, производимая в Веттезингене, не только «чистая», но и дешевая. За поставку тепла и электричества, полностью

обеспечивающих их нужды, жители города платят €4 500 за подключение и, в среднем, всего 7 центов за киловатт-час. Это в четыре раза дешевле, чем в остальной Германии, где электроэнергия стоит, в среднем, около 30 центов, и более чем вдвое дешевле, чем в среднем по Европе. Только одна европейская страна, Сербия, продает электроэнергию дешевле, чем Веттезинген.

Причина такой дешевизны электроэнергии в том, что Веттезинген производит ее в три раза больше, чем нужно ему самому. И город продает излишки национальной энергосети, делая свою автономность еще более финансово обоснованной. И это без учета экономии 600 000 литров топлива ежегодно.

Все это дает Веттезингену энергетическую независимость, признание заслуг в области экологии и заметное повышение благосостояния его населения. Вот так вполне доступное коммунальное оборудование HVAC может превратить рядовой провинциальный город в форпост передовых технологий экологичной энергетики.