

Седнин А.В., Зеленин Д.С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в Республике Беларусь реализуется широкомасштабная программа по установке электрокотлов на действующих ТЭЦ и котельных. В соответствии с техническими решениями электрокотлы которые устанавливаются на действующих ТЭЦ будут включаться в работу в ночной период, используя электроэнергию вырабатываемую на самой станции за счет сжигания органического топлива. Пилотный проект был реализован в 2016 году на Гомельской ТЭЦ-2.

Электрокотлы устанавливаемые на котельных предполагается также использовать в ночной период для искусственного увеличения ночной электрической нагрузки энергосистемы. Тепловая энергия будет использоваться или непосредственно для отпуска в тепловую сеть, либо будет аккумулироваться в баках аккумуляторов сетевой воды, установка которых будет производиться на объектах вместе с электрокотлами.

Стоит отметить, что в настоящее время в некоторых странах западной Европы (Дания, Германия) сделавших приоритетным направление максимального использования возобновляемых источников энергии проекты с использованием электрокотлов снова стали актуальными. В отличие от ситуации в Республике Беларусь, электрокотлы рассматриваются как один из возможных вариантов использования электроэнергии для покрытия тепловых нагрузок. Кроме электрокотлов широкое применение находят тепловые насосы, топливные элементы, а также другие направления связанные с использованием водорода. Также стоит отметить что в некоторых случаях рассматривается возможность применения электрокотлов для поддержания частоты в энергосистеме. Постоянно возрастающее производство электроэнергии от солнечных и ветровых установок обострило проблему быстрого поддержания частоты энергосистемы. Электрокотлы могут в течение 30 секунд изменять свою нагрузку от минимума до максимума, трансформируя электроэнергию в тепловую, и тем самым обеспечивая ее аккумуляцию в периоды когда производство электроэнергии превышает спрос.