

Биогазовая установка в составе комплексной электростанции

Гатилло С.П., Моргунов С.В.

Белорусский национальный технический университет

Во всем мире довольно широкое распространение получило строительство комплексных электростанций, использующих для выработки энергии различные комбинации, в том числе возобновляемых видов энергии (так называемые Hybrid Renewable Energy Projects). Мировой опыт показал, что прогресс в развитии ВИЭ зависит также и от правильности принятых технических решений с точки зрения совместимости работы электростанций, использующих для выработки энергии различные комбинации ВИЭ, а также традиционные источники энергии. Такие электростанции относят к комплексным (гибридным).

Обычно при проектировании комплексной электростанции рассматривалось использование дизель-электрических агрегатов, гелиосистем, ветроэнергетических установок, гидроэнергетических установок, солнечных батарей.

Например, при рассмотрении работы очистных сооружений крупного города наиболее логичным является использование в первую очередь основного объекта их производства – сточных вод. Возможными вариантами развития комплексной электростанции в этом случае будет установка гидроагрегатов, тепловых насосов, а также биогазовой установки, работающей на биогазе, получаемом в результате сбраживания илового осадка после процесса очистки сточных вод.

Другим примером может стать пока что редко применяемая в Беларуси технология строительства биогазовых установок, работающих на свалочном газе. Такие установки могут быть построены на законсервированных полигонах твердых коммунальных отходов. Другим компонентом комплексной электростанции в этом случае могут быть солнечные батареи (что вызвано часто наличием рядом с полигоном непахатных земель, на которых с наименьшими затратами можно их разместить), а также (при благоприятных ветровых условиях) ветроэнергетические установки.

Такое территориальное совмещение энергоустановок, использующих различные источники первичной энергии очень выгодно с точки зрения финансовой устойчивости проекта в целом, так как они взаимно дополняют друг друга и являются гарантией непрерывной выработки энергии хотя бы одним из компонентов электростанции.

Первые биогазовые установки уже появились на полигонах в Беларуси, для их успешной работы необходимо их дополнение до полноценной комплексной электростанции.