

Система теплоснабжения санаторного комплекса

Пузик В.В., Турлович Е.И.

Белорусский национальный технический университет

Сегодня повышение эффективности использования первичных энерго-ресурсов (ПЭР) стало одним из приоритетных направлений экономической политики РБ. Немаловажную роль играет рационализация схемы тепло- и электроснабжения. Для реализации наибольшего энергосберегающего потенциала требуется комплексный подход: эффективное использование ПЭР в комбинированных установках производства тепловой и электрической энергии (ТЭ и ЭЭ), использование альтернативных источников (теплонасосных установок (ТНУ) воздушного и грунтового типа подвода утилизируемого потока тепловой энергии).

Существуют некоторые особенности проектирования систем теплоснабжения (СТС) санаторных комплексов, а именно:

1. Характер объекта и его функциональное назначение определяют неравномерный режим работы энергогенерирующего оборудования (ЭГО).
2. Следует обеспечить комфортные условия для оздоровления отдыхающих на территории пансионата, что исключает использование торфа в качестве основного топлива.
3. Оздоровительный комплекс располагается в лесном массиве, что исключает и природный газ как топливо из-за сложности и высокой стоимости прокладки газопровода.

Выбор вариантов должен учитывать как энергетические и экономические критерии, так и функциональное назначение объекта. Данным факторам отвечают современные схемы теплоснабжения на базе ТНУ, газопоршневых установок, электродкотлов (ЭК) и котлов для резервного топлива. Парокомпрессионные ТНУ с электроприводом, например, обеспечивают выработку ТЭ с использованием энергии окружающей среды (воздух, грунт) с коэффициентом преобразования до 4. Высокая стоимость оборудования и работ значительно ухудшают показатели эффективности работы ТНУ. Для ее повышения следует максимально гибко использовать ЭГО с учетом графиков потребления ЭЭ энергосистемы: загрузка оборудования, потребляющего ЭЭ на выработку ТЭ, максимальна в ночное время, когда действуют пониженные тарифы на покупку ЭЭ. Помимо отмеченных сдерживающими факторами распространения ТНУ являются: недостаточная апробированность в Республике Беларусь, сложность адаптации существующих СТС под требования ТНУ, новизна таких СТС в Беларуси в совокупности с наличием негативных примеров (НПО «Интеграл»), дорогая ЭЭ и пр.