

## **Система теплоснабжения санаторного комплекса**

РОМАНЮК В.Н., ПУЗИК В.В., ТУРЛОВИЧ Е.И.

Белорусский национальный технический университет

Сегодня повышение эффективности использования первичных энергоресурсов (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, электрокотлов (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 РБ, сложность адаптации существующих СТС под требования ТНУ, новизна таких СТС в РБ в совокупности с наличием негативных примеров (НПО «Интеграл»), дорогая ЭЭ и пр.