

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 30 мая 2003 г. № 724 О мерах по внедрению системы государственных социальных стандартов по обслуживанию населения республики.

3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2003-2017. – Режим доступа: http://minsk.gov.by/ru/actual/view/209/2015/inf_material_2015_10_1.shtml. – Дата доступа : 25.09.2016.

УДК 662/997

Системы теплоснабжения жилого фонда. Достоинства и недостатки различных систем

Бенько А.И., Щуровская Т.В.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Белорусская энергетическая система – это сложный комплекс, включающий электростанции, котельные, электрические и тепловые сети, которые связаны общностью режима работы на территории всей республики.

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) является важнейшей структурной составляющей национальной экономики, которая обеспечивает функционирование всех ее звеньев и повышение уровня жизни населения. [1]

Теплоснабжение – система обеспечения теплом зданий и сооружений, предназначенная для обеспечения теплового комфорта для находящихся в них людей или для возможности выполнения технологических процессов.

Система теплоснабжения – совокупность взаимосвязанных источников теплоты, тепловых сетей и систем теплопотребления.

Система теплоснабжения состоит из следующих функциональных частей:

- 1) источник производства тепловой энергии (котельная, ТЭЦ);
- 2) транспортирующие устройства тепловой энергии к помещениям (тепловые сети);

3) теплотребляющие приборы, которые передают тепловую энергию потребителю (отопительные приборы, калориферы).

Системы теплоснабжения подразделяются на:

– централизованные – системы с групповыми источниками энергии и внешними передающими и распределительными тепловыми сетями;

– децентрализованные – системы с индивидуальными источниками энергии без внешних передающих и распределительных тепловых сетей. Такими источниками могут служить индивидуальные надомные котельные и поквартирные газовые котлы.

В силу своего географического расположения Беларусь относится к странам с относительно холодным климатом. Продолжительность «отопительного периода» составляет около 200 дней, что определяет значительную долю энергозатрат на отопление. На бытовом уровне потребляется 30% от всего количества топлива, расходуемого республикой. Потребляемая жилищно-коммунальным сектором тепловая энергия используется для отопления домов – 60-70% и горячего водоснабжения – 30-40%. [2]

Совершенствование системы теплоснабжения является одной из главных задач при решении проблемы энергосбережения. В этой связи приобретают все большее значение альтернативные методы теплоснабжения, в частности — децентрализованное.

При централизованном теплоснабжении источники тепла (котельные) значительно удалены от конечного его потребителя. Эта система в свое время представлялась наилучшей технологией теплоснабжения, однако сейчас она обнаруживает значительные недостатки. К ним следует отнести, прежде всего, большую протяженность теплотрасс. Их прокладка и ремонт требуют значительных затрат как трудовых, так и материальных. В Минском районе на балансе ЖКХ находятся 57,8 километров тепловых сетей в однотрубном исчислении, которые требуют постоянного обслуживания. На участках общей протяженностью 26 километров срок их эксплуатации превышает норму. Проблему теплотеря (они составляют порядка 15-20%) в сетях при централизованном теплоснабжении в полной мере не решают даже новые теплоизоляционные материалы, а аварийные ситуации приводят к серьезным проблемам.

Выход из строя источника теплоснабжения, авария на теплотрассе во время отопительного сезона создают напряженную обстановку, замерзают улицы, целые деревни. Поэтому совершенствование системы теплоснабжения — главная задача энергосбережения. В этой связи приобретают все большее значение альтернативные методы теплоснабжения, в частности, децентрализованный. Основным его признак — отсутствие внешних тепловых сетей.

Он не создает указанные выше проблемы. Исключаются потери тепла по ходу теплотрасс, снижаются или отсутствуют расходы на прокладку и обслуживание теплосетей, отсутствует необходимость отвода земли под тепловые сети и котельные. Уменьшаются затраты на строительство и оборудование специальных помещений для тепловых узлов. У жильцов появляется возможность поддержания комфортных условий в квартире по своему усмотрению.

К недостаткам можно отнести то, что у мелких источников теплоты высота дымовых труб для удаления продуктов сгорания значительно ниже, чем у крупных, что резко ухудшает условия рассеивания дымовых газов.

После изучения данной проблемы можно сделать вывод, что к выбору варианта системы теплоснабжения необходим комплексный подход еще на стадии проектирования, учитывающий единовременные и последующие эксплуатационные затраты, а также, экологические аспекты.

Список использованных источников

1. <https://minenergo.gov.by> // Министерство энергетики Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Дата доступа: 21.03.2017
2. Потребление энергии в домашних хозяйствах Республики Беларусь – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. – 14 с.