

**Крук А.В.**

## **ВАРИАНТЫ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

*Брестский государственный технический университет, студент факультета инженерных систем и экологии специальности теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна группы ТВ-15. Научный руководитель: Новосельцев В.Г. к.т.н., доцент, заведующий кафедрой теплогазоснабжения и вентиляции.*

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. Проблему теплопотерь в сетях при централизованном теплоснабжении в полной мере не решают даже новые теплоизоляционные материалы, а аварийные ситуации приводят к серьезным проблемам [1].

Децентрализованное теплоснабжение потребителей осуществляется от источников теплоты, не имеющих общей тепловой сети. В децентрализованных системах источник теплоты и теплоприемники потребителей совмещены в одном агрегате или находятся так близко друг от друга, что не требуется специальных устройств для транспорта теплоты (тепловой сети).

Системы децентрализованного теплоснабжения подразделяются на индивидуальные и местные. В индивидуальных системах теплоснабжение каждого помещения обеспечивается от отдельного собственного источника (поквартирное отопление). В местных системах отопление всех помещений здания обеспечивается от отдельного общего источника (домовой котельной).

В последние годы в связи с развитием новых экономических отношений наметилась тенденция к децентрализации теплоснабжения промышленных предприятий и жилого сектора. Практикуется строительство автономных источников теплоснабжения: блочных, модульных и крышных котельных, оснащенных полностью автоматизированными котельными агрегатами, имеющими высокие энергетические и экологические показатели.

Для поквартирного децентрализованного отопления имеются два основных варианта — газовый котел и электрический.

В квартире с отдельным котлом, отопительный сезон начинается тогда, когда хозяева сами просто нажмут на кнопку включения котла. Регулировка температуры в каждой комнате так же в руках проживающих. Можно поднять температуру отопления при похолодании и уменьшать когда на улице стало тепло.

Ещё одно немаловажное преимущество поквартирного отопления — возможность экономии средств при оплате отопления и горячего водоснабжения.

Поквартирное отопление также упрощает учёт расхода тепла. При использовании такой схемы не нужно устанавливать для каждой квартиры индивидуальный счётчик тепла и горячей воды. Фактически требуется только учёт расхода газа, холодной воды и

электроэнергии. В результате жильцы уверены, что оплачивают только те ресурсы, которые потрачены на их личные нужды, и им удобно вести расчёты.[2]

Выбор типа систем теплоснабжения — централизованной или децентрализованной — зависит от величины и плотности тепловых нагрузок, а так же от совокупности технических, экономических, экологических, градостроительных, социальных, санитарно-гигиенических и эксплуатационных факторов. Вопрос технико-экономического обоснования новых систем теплоснабжения является актуальным и более трудным для городов, где сложились и функционируют крупные централизованные системы теплофикации и теплоснабжения. Для остальных случаев, как правило, имеется полная экономическая и техническая свобода выбора типа системы энергоснабжения [3].

На данный момент в Республике Беларусь успешно применяются системы децентрализованного теплоснабжения. В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 225 от 18.02.2010. «Об утверждении Концепции развития теплоснабжения в Республике Беларусь на период до 2020 года», при развитии и модернизации систем теплоснабжения населенных пунктов, удаленных от системы централизованного теплоснабжения, следует отдавать предпочтение индивидуальным системам отопления и горячего водоснабжения многоквартирных и блокированных жилых домов с использованием электронагрева и местных топливно-энергетических ресурсов при технической и экономической целесообразности [4].

Сведения, предоставленные в данной работе, предполагают дальнейшее развитие вопроса о целесообразности перехода к децентрализации систем теплоснабжения.

*Список использованных источников:*

1. Е.А. Иванова – «Автономные системы теплоснабжения» 2017г.
2. <http://www.cherven.by/2013/12/decentralizacija-teplosnabzhenija/>
3. «Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь» В.М. Пилипенко, Минск, 2013
4. Постановление Совета Министров РБ № 225 от 18.02.2010. Об утверждении Концепции развития теплоснабжения в Республике Беларусь на период до 2020 г.

**Батурова А.В., Гришкевич М.Ю.**

### **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ И ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

*Брестский государственный технический университет, студенты факультета инженерных систем и экологии специальности теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна группы ТВ-15. Научный руководитель: Сальникова С.Р. ст. преподаватель кафедры теплогазоснабжения и вентиляции*

Участок для строительства не всегда расположен вблизи инженерных сетей: централизованного водоснабжения, канализации, газификации, электроснабжения. Исходя из этого организуют: централизованную систему газоснабжения либо автономную.

Централизованное газоснабжение — система газоснабжения, разработанная для доставки природного топлива от месторождений непосредственно к бытовым и промышленным потребителям. Она состоит из: