Изучение энергосберегающих технологий, переход от ЦТП на ИТП

Краснобаев Николай Владимирович
Магистрант КГЭУ, Россия, г.Казань
E-mail: K-H-B@rambler.ru
Научный руководитель: **Ильин Владимир Кузьмич**
д.т.н. профессор. Кафедра Энергообеспечение предприятий
и энергоресурсосберегающих технологий КГЭУ, Россия, г.Казань

Вопрос энергосбережения в жилом фонде – самый животрепещущий, поскольку касается буквально всех и каждого. Жилой фонд – это почти 80% всех зданий и сооружений, и энергопотребление жилых зданий – это 23% потребляемой в стране первичной энергии [1].

Описание технологии. В почти всех вариантах возможно уйти от схемы теплоснабжения через ЦТП к прямому включению построек к тепловым трассам через ИТП. При всем этом квартальные тепловые сети станут больше не необходимы, что обеспечит вспомогательную теплоэкономию и валютных затрат. Возможно выделить два принципиально разных подхода к производству ТП (тепловой пункт) [1].

Первый, более распространенный, способ заключается в сборке ТП из отдельных компонентов на месте установки. Второй метод, получающий все наибольшее распространение, состоит в том, что ТП стопроцентно делается на заводе и доставляется на место монтажа в собранном виде. Базой ИТП считается пластинчатый теплообменник, который быть может или разборным, или неразборным (паяным). Коэффициент теплопередачи в пластинчатых теплообменниках в 3-4 раза более, нежели в кожухотрубных, в соответствии с этим, площадь теплопередающей плоскости теплообменников в 3-4 раза менее, нежели кожухотрубных. Вследствие данного пластинчатые теплообменники имеют небольшую металлоемкость, малогабаритны, их можно установить в маленьком помещении, в отличие от кожухотрубных они просты в обслуживании. Система теплообменника выбирается отталкиваясь от определенных условий эксплуатации [2].

Внедрение. Диапазон объектов, на которых может быть применены ИТП чрезвычайно широкий: от особняка на одну семью до высотных жилых зданий, общественных построек либо цехов промышленных компаний. Благодаря собственной компактности для их размещения не потребуются вспомогательные площади. ИТП обязаны быть встроенными в обслуживаемые ими строения и располагаться в отдельных зданиях на первом этаже у наружных стенок строения. Разрешается располагать ИТП в технических подпольях либо в подвалах зданий и построек. При всем этом здания ТП обязаны отделяться от данных помещений ограждениями (загородками), предотвращающими доступ сторонних лиц в ТП. Так как. ИТП оснащают в подвалах жилых зданий, нужно применение малошумных насосов. Стоит отметить, что полезный эффект от мероприятия достигается если соблюдать условие, что оборудование ТП станет полностью установлено, налажено и потом грамотно эксплуатироваться.

Сфера применения [2]:

- Энергосбережение в бюджетной сфере;
- Энергосбережение в быту;
- Энергосбережение при генерации и распределении энергоресурсов.
- Объекты внедрения [2]:
- Общедомовые системы, в т.ч. многоквартирных домов;
- Учреждения социальной сферы (школы, больницы, детские сады и т.д.);
- Административные и общественно-бытовые здания и сооружения.

Эффект от внедрения, для объекта: с ИТП расход тепловой энергии на 38% ниже норматива.

Для муниципального образования: снижение тарифа на тепловую энергию для потребителей, улучшение качества и надежности теплоснабжения, снижение потребления топлива.

В заключении отметим, что внедрение энергосберегающих мероприятий приносит свои плоды: экономия может достигать 30%, а по тепловой энергии в некоторых случаях – до 50%. Очевидно, экономический эффект от подобных мероприятий огромный. Опыт компании, участников нескольких масштабных программ и проектов в различных регионах России показывает [3]: работы по модернизации и реконструкции котельных, ЦТП, теплосетей в любом случае обеспечивают экономию и окупаются за 5-7 лет.

Список использованной литературы

1. Экономическая эффективность массового внедрения индивидуальных тепловых пунктов в городе Елабуге, 5 (36) 2014 г журнал "Энергосовет".
2. Электронный ресурс: http://www.kubancentr.com/.
3. Электронный ресурс: http://www.energosovet.ru/.