

Энергосберегающие мероприятия в республике Башкортостан на базе оборудования фирмы «Данфосс»

В Республике Башкортостан начиная с 1997 года активно осваиваются современные энергосберегающие технологии в системах теплоснабжения зданий. Инициатором выполняемых программ является отдел энергосбережения Министерства жилищно-коммунального хозяйства республики.

Энергосбережение в системах отопления зданий обозначает снижение расхода тепловой энергии без ущерба для комфортного проживания жильцов. Оптимизация теплотребления на уровне здания достигается путем регулирования параметров теплоносителя на вводе в здание в зависимости от температуры наружного воздуха. На уровне квартиры оптимизировать свое потребление могут только сами жильцы, но для этого у них должна быть возможность регулировать расход тепла в отапливаемых помещениях. Параллельно с регулированием должен производиться учет теплотребления для получения реально выраженного экономического эффекта.

Поэтому программы энергосбережения в Башкортостане включают в себя следующие мероприятия:

- замену элеваторных узлов на вводе в здания автоматизированными индивидуальными тепловыми пунктами со смесительными насосами. Система автоматики обеспечивает необходимый температурный режим в здании в зависимости от погодных условий;
- установку узлов учета на вводе систем отопления в здания;
- установку термостатических регуляторов и приборов учета тепла в квартирах;
- переход на расчеты оплат за тепловую энергию для жилищных организаций и конечных потреби-

телей по показаниям приборов учета;

- разработку и утверждение нормативно-законодательных актов по схемам взаиморасчетов за энергоресурсы, а также по схемам учета и расходования сэкономленных средств, включая мотивацию исполнителей работ.

Основной технической базой по модернизации систем отопления еще в 1997 году стало оборудование фирмы «Данфосс». В комплектацию индивидуальных тепловых пунктов вошли электронные регуляторы «ECL Comfort», регулирующие клапаны с электроприводом, ультразвуковые счетчики те-

пла «Эксперт-Z», регуляторы перепада давления, другая запорная и регулирующая арматура.

Выбор ЗАО «Данфосс» в качестве стратегического партнера объясняется прежде всего качеством и надежностью оборудования – и этот выбор себя оправдывает. В то же время немаловажную роль играет и техническая поддержка, оказываемая фирмой: семинары и технические консультации для монтажных, проектных, эксплуатирующих организаций, справочная и обучающая литература, сервисное программное обеспечение, рекомендации по нормативной базе.



▼ Рис. Индивидуальный тепловой пункт на базе оборудования «Данфосс»

Программы Министерства ЖКХ в первую очередь реализуются в тех городах и районах республики, где стоимость жилищно-коммунальных услуг наиболее высока. В течение отопительного сезона 2002–2003 годов большие объемы работ по энергосбережению были выполнены в г. Белорецке.

Для проекта был выбран микрорайон № 3, в котором сложилась неблагоприятная ситуация с теплоснабжением от квартальной котельной. Сначала было решено провести к микрорайону № 3 новую теплотрассу от более эффективной котельной. Одновременно в 34 типовых 5-этажных зданиях были оборудованы автоматизированные тепловые пункты. Дополнительно к ИТП в одном из зданий во всех квартирах были установлены термостатические регуляторы «Данфосс» и радиаторные счетчики-распределители «INDIV-3» на каждом отопительном приборе.

Финансирование проекта производилось Министерством ЖКХ Башкортостана и городской администрацией г. Белорецка.

До установки узлов учета и регулирования эксплуатирующая организация МУП «Жилкоммунсервис» расплачивалась с поставщиком тепловой энергии по проектным нагрузкам с учетом среднемесячных температур. После сдачи ИТП в эксплуатацию в конце октября 2002 года оплата стала производиться по фактическому потреблению.

Полученные результаты оказались очень весомыми. По результатам подсчетов за первый отопительный сезон экономия затрат на тепловую энергию МУП «Жилкоммунсервис» по 34 домам с автоматическим регулированием составила 35 %, или в денежном выражении более 2,34 млн руб. при цене 360 руб. за 1 Гкал. В этом существенном снижении затрат сыграли роль два фактора: переход на оплату по фактическому потреблению и реальная экономия тепловой энергии за счет автоматического регулирования.

В текущем отопительном сезоне мониторинг проекта продолжается: с октября по январь разница между нормативными и фактиче-

скими затратами по 34 домам составила уже 811 тыс. руб. В этом году экономия будет более ощутимой, т. к. тариф за 1 Гкал в г. Белорецке вырос до 500 руб.

Установка узлов регулирования с насосной схемой является одним из наиболее быстро окупаемых мероприятий. При сегодняшнем уровне тарифов окупаемость установки ИТП с насосным смешением составляет 1–1,5 года. Однако потребление тепла в жилом доме может быть снижено до минимума только в том случае, когда в процесс экономии включается каждый жилец в каждой квартире. Поэтому особенно интересны результаты Белорецкого проекта по жилому дому 29 по ул. Ленина, оборудованному индивидуальным регулированием и учетом. Как показали расчеты по этому дому, регулирование в квартирах при наличии поквартирного учета дает еще 13 % экономии дополнительно к центральному регулированию. Показатели экономии увеличиваются по мере того, как жильцы учатся активно использовать терморегуляторы и привыкают беречь тепло в квартирах.

Для ЖКХ в большинстве регионов в настоящий момент по-прежнему характерна тяжелая ситуация, когда сохраняется значительная «вилка» между тарифом на тепловую энергию при оплате поставщику и тарифом для населения. Разница в тарифах, а также льготы и субсидии должны компенсироваться из бюджетов различных уровней, однако на практике этого не происходит. В результате предприятия ЖКХ обрастают огромными долгами, не позволяющими им нормально выполнять свои функции. Выход из этой ситуации единственный – сведение тарифов для ЖКХ и для населения к единому уровню. Безусловно, это крайне непопулярная мера, т. к. оплаты населения за тепло автоматически вырастут. Снизить социальную нагрузку можно только за счет перехода на учет и регулирование. При поквартирном учете тепла каждый жилец сможет самостоятельно решать, что для него важнее: ходить всю зиму по квартире в футболке и шортах или сэкономить 300–500 руб. в месяц на отоплении.

При установке в системах отопления современного оборудования для регулирования и учета на первый план выходит проблема квалифицированного сервисного обслуживания. Несмотря на простоту и удобство пользовательских интерфейсов, наладка и дальнейшая эксплуатация автоматики все же требует специальных знаний и опыта. Основные объемы работ по программам Министерства ЖКХ Башкортостана выполняет специализированное предприятие ГУП «Башкоммунприбор». На предприятии работают квалифицированные сотрудники, прошедшие обучение и получившие необходимый опыт для внедрения и дальнейшей эксплуатации высокотехнологичных решений. Башкоммунприбор осуществляет установку и сервисное обслуживание систем регулирования и учета, включая снятие показаний и расчет поквартирного потребления тепла по показаниям общедомовых и индивидуальных приборов учета.

По мере перехода на учет и регулирование в теплоснабжении аналогичные сервисные организации должны будут появиться в каждом регионе. Безусловно, услуги сервисной организации являются для потребителей дополнительной статьей затрат, и это несколько увеличивает сроки окупаемости проводимых мероприятий. Однако на практике снижение затрат потребителей на тепловую энергию в результате внедрения регулирования и учета более чем в 2–3 раза перекрывает стоимость сервисного обслуживания. Таким образом, в конечном итоге потребитель оказывается в выигрыше.

Вместе с каждым отдельным потребителем выигрывает и все общество в целом, сохраняя запасы энергии и чистоту окружающей среды для следующих поколений. ■

В. А. Гун, заместитель директора по продажам отдела теплоавтоматики,

С. В. Никитина, менеджер по индивидуальному учету тепла

И. Р. Мамаев, директор ГУП «Башкоммунприбор»

ЗАО «Данфосс» Тел. 792-5757