

ООО «Витерра Энергетический сервис», ЗАО «Данфосс»

М Е Т О Д И К А
распределения общедомового потребления
тепловой энергии на отопление
между индивидуальными потребителями
на основе показаний
квартирных приборов учета теплоты

МДК 4-07.2004



Москва
2004

Методика распределения общедомового потребления тепловой энергии на отопление между индивидуальными потребителями на основе показаний квартирных приборов учета теплоты. МДК 4-07.2004 / ООО «Витерра Энергетический сервис», ЗАО «Данфосс». — М.: ФГУП ЦПП, 2004. — 24 с.

Решением Научно-технического совета Госстроя России № 01-НС-12/1 от 13.09.2003 г. Методика одобрена и рекомендована к применению на территории Российской Федерации.

Методика описывает расчетную процедуру определения фактической доли потребления теплоты каждым жильцом в жилом здании в случае использования для индивидуального учета радиаторных устройств для распределения тепловой энергии или квартирных счетчиков теплоты.

Методика содержит необходимые требования к организационно-технической стороне процесса, а также образец расчета индивидуального потребления и соответствующих оплат потребителем за отопление. Приведены толкования терминов, используемых при определении количества потребления тепловой энергии индивидуальными пользователями.

Основное внимание уделено процедуре определения индивидуальной доли каждого потребителя в общедомовом потреблении теплоты в соответствии с фактическим потреблением. При определении индивидуальной доли потребителя используется как накопленный опыт ведущих фирм, так и расчет теплоты по формулам с применением коэффициентов расположения квартир, радиаторных коэффициентов и т.д.

В соответствии с наработанным опытом дается возможная схема оплаты пользователем за отопление в домах, оборудованных распределителями теплоты.

Для эксплуатационных организаций, товариществ собственников жилья и индивидуальных потребителей теплоты.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

1.1. Целями настоящей «Методики распределения общедомового потребления тепловой энергии на отопление между индивидуальными потребителями на основе показаний квартирных приборов учета теплоты» (далее по тексту — Методика) являются:

- упорядочение расчета и начисления оплат за отопление в жилых многоквартирных домах, оборудованных квартирными приборами учета;
- создание возможности для жильцов влиять на размер индивидуальных оплат за отопление путем регулирования потребления теплоты в жилых помещениях;
- создание мотивации к экономии тепловой энергии в жилых помещениях.

1.2. Методика ставит перед собой следующие задачи:

- формирование базовой терминологии по индивидуальному (поквартирному) учету тепловой энергии;
- формулировка принципиальных технических и организационных рекомендаций по индивидуальному (поквартирному) учету тепловой энергии;
- описание алгоритмов расчета индивидуальных (поквартирных) оплат за тепловую энергию по показаниям общедомовых и квартирных приборов учета тепловой энергии.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Методика рекомендована к применению на территории Российской Федерации в многоквартирных жилых зданиях, снабжаемых тепловой энергией от систем центрального отопления. Методика применима также к нежилым зданиям, в которых услугами центрального отопления пользуются два или более различных индивидуальных потребителей.

2.2. Применение алгоритмов распределения тепловой энергии данной Методики возможно только для зданий, в которых установлен комплект оборудования для регулирования и учета теплоты в соответствии с разделом 5 «Необходимое оборудование».

3. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1. **Индивидуальный потребитель тепловой энергии** — гражданин (или юридическое лицо), распоряжающийся частью помещений жилого или нежилого здания на правах собственности или аренды (субаренды) и пользующийся услугами центрального отопления, предоставляемыми управляющей (эксплуатирующей) организацией.

3.2. **Управляющая (эксплуатирующая) организация** — юридическое лицо, предоставляющее услуги отопления индивидуальным потребителям в соответствии с договорами социального найма, аренды, договорами на техническое обслуживание или другими видами договоров в соответствии с действующим законодательством.

3.3. **Поставщик тепловой энергии** — организация, осуществляющая поставку тепловой энергии на отопление жилого здания в соответствии с договором энергоснабжения, заключенным с управляющей организацией.

3.4. **Индивидуальный (поквартирный) учет тепловой энергии** — это регистрация определенного набора параметров теплопотребления в отдельных отапливаемых помещениях здания, используемых индивидуальными потребителями, позволяющего учесть величину фактического потребления тепловой энергии в этих помещениях при расчете индивидуальных оплат. Настоящая Методика предусматривает 2 возможных варианта таких наборов параметров (см. п. 4.8).

3.5. **Квартирные приборы учета теплоты** — это приборы для регистрации необходимых параметров теплопотребления в соответствии с п. 3.4. В качестве квартирных приборов учета, в зависимости от регистрируемого набора параметров, в настоящий момент допускается использование квартирных счетчиков теплоты или радиаторных устройств для распределения тепловой энергии (далее по тексту — распределителей теплоты).

3.6. **Расчетная единица** — совокупность жилых помещений с общим вводом системы отопления, на котором производится измерение общего потребления. Расчетной единицей может быть жилое здание, группа зданий или часть здания (например, подъезд, квартиры) в зависимости от схемы системы центрального отопления. Расчетная единица должна объединять не менее двух индивидуальных потребителей.

3.7. **Расчетный период** — промежуток времени, в течение которого проводится регистрация параметров теплопотребления и за кото-

рый для каждого потребителя должен быть полностью подведен баланс по оплате за тепловую энергию на отопление в соответствии с показаниями приборов учета. Рекомендуемая протяженность расчетного периода — один календарный год. Это устанавливается управляющей организацией по согласованию с потребителями.

3.8. Расчетно-сервисная организация — это специализированная организация, владеющая технологией индивидуального (поквартирного) учета на основе квартирных приборов учета для индивидуальных потребителей в соответствии с настоящей Методикой, имеющая доступ к сертифицированной технической базе для определения и корректировки (в случае необходимости) радиаторных коэффициентов и сертификаты Госстандарта России на все поставляемое оборудование.

3.9. Монтажная организация — специализированная организация, осуществляющая проектирование, монтаж и сервисное обслуживание оборудования (например, счетчиков теплоты и воды, распределителей теплоты, термостатических вентилей и другого регулирующего оборудования) по лицензии в соответствии с действующим законодательством.

3.10. Постоянные расходы тепловой энергии — это расходы тепловой энергии в здании, на которые индивидуальные потребители не могут оказывать влияния. Постоянные расходы не зависят от теплоотдачи отопительных приборов в квартирах и количества жильцов в доме, а связаны с общими расходами, потерями теплоты в трубопроводах здания, в отопительных стояках, отоплением мест общего пользования, лестничных маршей, теплообменом между помещениями и т. д.

3.11. Переменные расходы тепловой энергии — расходы, приходящиеся непосредственно на теплоотдачу отопительных приборов в квартирах, на которые могут оказывать влияние индивидуальные потребители с помощью приборов регулирования (например, в квартирах, в жилых комнатах, мансардах и т.д.).

4. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МЕТОДИКИ

Методика базируется на следующих принципиальных положениях, которые положены в основу технических и организационных рекомендаций, а также алгоритмов расчета.

4.1. Регистрация общего потребления тепловой энергии на отопление в расчетной единице должна производиться общим счетчи-

ком теплоты. Расчет за потребленную тепловую энергию с поставщиком должна производить управляющая организация один раз в месяц по показаниям общего счетчика теплоты в соответствии с договором энергоснабжения.

4.2. Сумма оплат индивидуальных потребителей за потребленную тепловую энергию за расчетный период должна точно совпадать с суммой, оплаченной поставщику за этот же период по показаниям общего счетчика.

4.3. Поквартирный учет теплоты следует вводить только в тех зданиях, в которых обеспечена надежная подача теплоносителя с необходимыми параметрами в отапливаемые помещения, а также возможность регулирования теплоснабжения индивидуальными потребителями.

4.4. В каждом здании имеются затраты тепловой энергии, на которые индивидуальные потребители не могут оказать влияния (см. п. 3.10). В настоящее время не существует доступной технической возможности метрологически точно измерить или рассчитать величину постоянных затрат в условиях реальной эксплуатации систем отопления зданий. Соответственно процентная часть постоянных затрат за расчетный период должна быть определена оценочным путем (см. п. 9.4).

4.5. Постоянные затраты следует распределять между индивидуальными потребителями пропорционально величине площади занимаемых ими помещений.

4.6. Остальную часть затрат (переменные затраты) следует распределять между индивидуальными потребителями также пропорционально в соответствии с показаниями квартирных приборов учета (см. п. 9.5).

4.7. В силу положений пп. 4.4—4.6 невозможно ставить вопрос о метрологически точном определении доли данного потребителя в общедомовом потреблении. Поэтому ключевым понятием при расчете поквартирных оплат за тепловую энергию является **«зависящая от показаний квартирных приборов учета расчетная доля данного потребителя в общедомовом потреблении»**.

4.8. Имеются всего две физические возможности измерить относительную величину потребления тепловой энергии в отапливаемых помещениях.

Первая — измерение температуры и расхода теплоносителя на входе и выходе трубопровода системы отопления в данном помеще-

нии (или группе помещений). В этом случае для измерений и расчета потребления тепловой энергии используются квартирные счетчики теплоты.

Вторая — измерение и интегрирование температурного напора между поверхностью отопительного прибора и воздухом в помещении с учетом размеров отопительного прибора и распределения температуры по его поверхности. В этом случае для измерений используются приборы, снабженные датчиками температуры, а затем на основе интегрированного по времени температурного напора производится расчет не абсолютной, а относительной величины потребления тепловой энергии. Эта расчетная схема реализована в устройствах по распределению тепловой энергии (распределителях теплоты) и связанной с ними системе коэффициентов для различных типов отопительных приборов (см. пп. 9.8, 9.9).

5. НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

5.1. Для регистрации общего потребления в расчетной единице следует установить счетчик теплоты на вводе системы отопления в расчетную единицу. Регистрация потребления тепловой энергии на отопление и на ГВС должна производиться отдельно. Общий счетчик теплоты на отопление должен быть установлен в соответствии с действующими правилами и соответствовать ГОСТ Р 51649—2000 «Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия».

5.2. Для обеспечения необходимых параметров теплоносителя в системе отопления в жилом здании должно быть обеспечено автоматическое регулирование параметров теплоносителя в зависимости от погодных условий.

5.3. Для индивидуального регулирования потребления тепловой энергии следует устанавливать термостатические регуляторы на каждом отопительном приборе.

5.4. Квартирные счетчики теплоты применяют при горизонтальной (поквартирной) разводке системы отопления. При этом квартирные счетчики должны быть установлены на вводе системы отопления в квартиры не менее чем в 75 % помещений расчетной единицы, используемых индивидуальными потребителями.

5.5. Квартирные счетчики также должны соответствовать ГОСТ Р 51649—2000 и иметь сертификат Госстандарта России.

5.6. Распределители теплоты используют в качестве квартирных приборов учета в основном при вертикальной разводке системы отопления. Однако использование распределителей теплоты возможно также и при горизонтальной разводке. В любом случае распределителями теплоты должны быть оборудованы не менее 75 % помещений расчетной единицы, используемых индивидуальными потребителями.

5.7. Электронные распределители теплоты должны соответствовать Европейскому стандарту EN 834 (до момента принятия в России аналогичного стандарта) и иметь сертификат Госстандарта России.

5.8. Если в расчетной единице имеются потребители, оплачивающие отопление по различным ставкам (например, арендаторы на особых условиях), то необходимо обеспечить регистрацию потребления теплоты у каждой такой группы потребителей, учитывая эти условия.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ

6.1. При закупке оборудования определяется расчетно-сервисная организация, производящая в последствии расчеты индивидуально-го потребления и монтажная организация, производящая монтаж оборудования. Заказчиком выступает управляющая организация.

6.2. Перед заказом оборудования производится техническое обследование здания в соответствии с инструкциями расчетно-сервисной организации. Техническое обследование может быть произведено проектной или монтажной организацией (для строящегося жилья), либо управляющей организацией (для действующего жилья).

Целями технического обследования являются:

- определение типа квартирных приборов учета в зависимости от разводки системы отопления;
- выяснение наличия различных групп потребителей (см. п. 5.8);
- определение способа регистрации потребления теплоты для каждой отдельной группы;
- в случае установки распределителей теплоты — определение типов и точного числа отопительных приборов.

В зависимости от результатов технического обследования для обеспечения требований раздела 4 «Основные принципы Методики» определяется полный комплект необходимого оборудования.

6.3. Установка распределителей теплоты должна производиться расчетно-сервисными организациями либо сотрудниками монтажных орга-

низаций, прошедшими обучение в расчетно-сервисных организациях или на фирме-производителе. Монтаж осуществляется в строгом соответствии с техническими инструкциями фирмы-производителя.

6.4. При установке распределителей теплоты заполняется техническая документация в соответствии с инструкциями расчетно-сервисной организации. Копии технической документации передаются в эксплуатирующую организацию и в расчетно-сервисную организацию. Заполнение документации может производить монтажная организация в процессе монтажа.

6.5. В технической документации для каждого потребителя должны быть зафиксированы:

- точный почтовый адрес;
- расположение квартиры в здании (подъезд, этаж, расположение на этаже);
- отапливаемые помещения;
- имеющиеся отопительные приборы с указанием типов и размеров;
- серийные номера распределителей теплоты, установленных на этих отопительных приборах;
- при наличии квартирных счетчиков теплоты — серийные номера квартирных счетчиков.

6.6. Расчет доли потребления теплоты для потребителей, относящихся к льготным категориям, производится по такой же схеме, как и для обычных потребителей. Учет льготы или субсидии производится при расчете баланса оплаты (см. п. 10.5).

6.7. Учет излишков отапливаемой площади производится только при распределении постоянных затрат (см. п. 9.4). При этом исходная площадь квартиры умножается на коэффициент, соответствующий увеличению нормативной оплаты для данной квартиры за счет излишков отапливаемой площади.

6.8. Расчетная процедура по определению доли потребления каждого индивидуального потребителя производится расчетно-сервисными организациями.

Расчетно-сервисная организация должна иметь в своем распоряжении:

- сертифицированную лабораторно-техническую базу для определения радиаторных коэффициентов;
- систему технической документации, связанной с установкой, эксплуатацией, снятием показаний, расчетами индивидуальных до-

