

ПОРЯДОК

определения вновь введенных показателей в Приложение №12 энергетического паспорта потребителя топливно-энергетических ресурсов (Приказ Минэнерго России от 08.12.2011 №577[1])

1. Общие положения

В соответствии с приказом [1] введена новая форма Приложения №12 к Требованиям к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования [2] (см. приложение). В данной форме приложения №12 следует дополнительно определять следующие показатели:

1. Суммарный удельный годовой расход тепловой энергии:
 - 1.1. На отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение (ГВС), кВт.ч./ кв.м. год;
 - 1.2. На отопление и вентиляцию, Вт.ч/(кв.м⁰С·сут);
 - 1.3. Максимально допустимые величины отклонений от нормируемого показателя, %
2. Удельный расход электрической энергии на общедомовые нужды, кВт.ч/кв.м;
3. Класс энергетической эффективности.

Сложилась ситуация, когда тепловая энергия на практике инструментально определяется в Гкал (ккал), а при энергетических обследованиях всё это надо переводить в кВт.ч и Вт.ч.

2. *Соотношения между тепловыми единицами, основанными на калориях, и тепловыми единицами, связанными с системой СИ*

$$\text{Известно } 1 \text{ ккал/ч} = 1,163 \text{ Вт} \rightarrow 1 \text{ ккал} = 1,163 \text{ Вт.ч.} \quad (1)$$

Приведём данное соотношение к виду, когда тепловая энергия, определяемая в Гкал/год переводится в кВт.ч и Вт.ч:

$$1 \text{ Гкал/год (ккал} \cdot 10^6) = 1,163 \cdot 10^6 \text{ Вт.ч/год (} 1,163 \cdot 10^3 \text{ кВт.ч)} \quad (2)$$

3. Примеры расчета показателей

Дано:

1. Фактический расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение (ГВС) здания составил 700 Гкал/год (Q_{Σ}).
2. Фактический расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный сезон за отопительный сезон составил 600 Гкал/год ($Q_{от}$).
3. Общая площадь здания – 3500 кв.м (F)
4. Продолжительность отопительного периода – 220 суток (Z)
5. Усредненная температура внутри отапливаемых помещений за отопительный период – 20⁰С ($t_{в}$)
6. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – (-6,5⁰С) ($t_{ср}$)
7. Назначение здания – административное (офисы) [3, табл.2].
8. Количество этажей – 5.

Расчеты показателей:

1. С учетом формулы (2), суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС (показатель 1.1, см. выше) составит:

$$Q_{уд.с} = (1,163 \cdot 10^3 \cdot Q_{\Sigma}) : F, \text{ кВт.ч/ кв.м год} \quad (3)$$

$$Q_{уд.с} = (1163 \cdot 700) : 3500 = 232,6 \text{ кВт.ч/ кв.м год}$$

2. Суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию (показатель 1.2) составит

$$Q_{уд.с} = (1,163 \cdot 10^6 \cdot Q_{от}) : [F \cdot Z \cdot (t_b - (t_{cp}))], \text{ Вт.ч/(кв.м}^0\text{С} \cdot \text{сут)} \quad (4)$$

$$Q_{уд.с} = (1163000 \cdot 600) : [3500 \cdot 220 \cdot (20 - (-6,5))] = 34,2 \text{ Вт.ч/(кв.м}^0\text{С} \cdot \text{сут)}.$$

Сопоставим с базовым уровнем нормируемого показателя установленного в [3, табл.2]. Для пятиэтажного административного здания нормируемый показатель [3, табл.2, п.5] составил 24,7 Вт.ч/(кв.м⁰С·сут).

Что касается остальных из перечисленных выше показателей, то они установлены в [3,4] для многоквартирных домов. Такие объекты при энергетических обследованиях юридических лиц встречаются при обследованиях в коммунальной сфере (управляющие компании, ТСЖ и т.п.). Рекомендации по их определению следующие.

3. Максимально допустимые величины отклонений от нормируемого показателя (показатель 1.3) установлены в [4], %. Требования данного приказа распространяется только на многоквартирные дома по величине отклонения значения удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС от нормируемого уровня, в %. Значение нормируемых уровней приведены в [3, табл.3].

Следовательно, данный показатель для общественных зданий пока не определен.

4. Удельный расход электрической энергии на общедомовые нужды, кВт.ч/кв.м, определяется, согласно [3, п.9], как «произведение удельной расчетной мощности установленного оборудования на годовое число часов её использования».
5. Класс энергетической эффективности. Согласно ст. 12 261-ФЗ класс энергетической эффективности устанавливается для многоквартирных (жилых) домов. Правила определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов утверждены приказом Минрегионразвития РФ [4]. Во всех остальных случаях данную ячейку не заполнять, сделав примечание за пределами таблицы, см. Инструкцию [5, стр.4], а также письмо Минэнерго РФ от 08.02.2012 № 02-169. Аналогичное примечание следует делать и при заполнении ячейки для значений показателя «Максимально допустимые величины отклонений от нормируемого показателя».

Список литературы

1. Приказ Минэнерго РФ от 08.12.2011 № 577 «О внесении изменений в требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на

основании проектной документации, и в правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования, утвержденные Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19 апреля 2010 г. № 182» (зарегистрировано Минюстом РФ от 28.02.2012 № 23360)

2. Приказ Минэнерго РФ № 182 от 19 апреля 2010 г. «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования
3. Приказ Минрегионразвития РФ от 17.05.2011 № 224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
4. Приказ Минрегионразвития РФ от 08.04.2011 № 161 «Об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и Требований к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.05.2011 № 20810).
5. Инструкция СРО НП «Союз «Энергоэффективность». Рекомендации по оформлению энергетического паспорта потребителя ТЭР, составленного по результатам обязательного энергетического обследования. Екатеринбург: СРО НП «Союз «Энергоэффективность». 2012.