

**ПРОЕКТ ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА НАРЕДБА № 7 ОТ 2004 Г.
ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И ИКОНОМИЯ
НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДИ (ЗАГЛ. ИЗМ. - ДВ, БР. 85 ОТ 2009 Г.)**

РАБОТЕН ВАРИАНТ!

Забележка: След обсъждане и окончателно приемане на постъпилите предложения ще се извърши пълна терминологична редакция на текстовете от наредбата.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ:КИИП

В повдигнато **зелено** са цитирани закони и директиви.

Обн. ДВ. бр. 5 от 14 Януари 2005г. , изм. ДВ. бр. 85 от 27 Октомври 2009г. , попр. ДВ. бр. 92 от 20 Ноември 2009г. , изм. ДВ. бр. 2 от 8 Януари 2010г. , изм. и доп. ДВ. бр. 80 от 13 Септември 2013г.

(*)

**Глава първа.
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

1. Навсякъде в наредбата, където се цитират стандарти, от които трябва да се ползват таблици, формули и др. да се извадят тези таблици, формули и др. и да се прибавят към приложенията.
2. Навсякъде в наредбата, където се препраща към стандарти, които не са преведени на български език, препратките да се махнат.

Мотив: виж закона за националната стандартизация

ЗАКОН ЗА НАЦИОНАЛНАТА СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Чл. 5. (1) Българските стандарти се прилагат доброволно.

(2) В нормативен акт, който съдържа технически изисквания, могат да се правят препращания към български стандарти и/или части от български стандарти, само когато с нормативния акт се въвежда европейско право.

(3) Органите на изпълнителната власт, които разработват нормативни актове, в които има препращане към български стандарти и/или части от тях, разработени на национално ниво, съгласуват проектите на нормативните актове с БИС.

(4) Българският институт за стандартизация извършва обявяване на стандартите по ал. 3 в съответствие с чл. 35 - 38.

(5) Нормативен акт може да препраща към български стандарти, които въвеждат европейски или международни стандарти, само когато са въведени и издадени в превод на български език и при спазване изискванията на чл. 57.

Чл.57. Въвеждането на европейски и международни стандарти, към които препращат нормативни актове, съдържащи технически изисквания, се финансира от органите на изпълнителната власт, които са отговорни за разработването и прилагането на тези нормативни актове.

3. Навсякъде в наредбата, където се цитират наредби към закони, текстът да се замени със сигнатурата и името на конкретната наредба.

Например:

наредбата по чл. 125, ал. 4 от Закона за енергетиката (ЗЕ) да се замени с Наредба N15/2005 за „Технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинната енергия”,

4. Да се въведе единен подход, когато се използват текстове от закони или да се използва текстът, или да се цитира чл. ,ал.и т. от закона.

5. Да се промени заглавието на наредбата:

„НАРЕДБА № 7 ОТ 2004 Г. ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ”

Мотив:

Заглавието ще се освободи от излишната описателност, ще се премахне тавтологията и ще се приведе в съответствие със съдържанието на документа.

6. Да се обособят в отделно приложение всички термини и определения, означения и мерни единици използвани в Наредба № 7, включително и в приложенията.

Мотив:

Такъв е принципът при стандартите.

Лисват определения и означения или има определения в приложенията описателно

Например:

- енергийни характеристики на сграда, енергия от възобновяеми източници и др.

- означения в табл. 3

- означения в приложения № 5 и №10

- брутна потребна енергия, действително потребна енергия

7. Необходимо е определенията в допълнителните разпоредби да се преразгледат и прецизират, част от тях са напълно или частично некоректни или има разминаване със закони и директиви :

- Директива 2010/31/ЕС

- Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ)
- Закона за възобновяемите източници(ЗВЕИ)
- Закона за устройство на територията(ЗУТ)

Например:

- определения за енергийни характеристики за сгради(в ЗЕЕ не се включва енергия за уреди),първична енергия,основен ремонт, откога се прави анализ за използване на възобновяеми източници др.

Чл. 1. (1) С наредбата се определят:

1. (изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) минималните изисквания към енергийните характеристики на сградите, техническите изисквания за енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение, както и методите за определяне на годишния разход на енергия, като се отчитат функционалното предназначение и режимът на експлоатация на сградата, външните климатични условия и параметрите на вътрешния микроклимат, топлинните загуби през сградните ограждащи конструкции и елементи, топлинните печалби от вътрешни топлинни източници и от слънчево греене;

2. (изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) ~~техническите правила и норми за проектиране на топлоизолацията на сгради, включително~~ референтните стойности на коефициента на топлопреминаване през сградните ограждащи конструкции и елементи, както и изискванията за влагоустойчивост, въздухопропускливост, водонепропускливост и слънцезащита през летния период.

3. **изискванията към ефективностите на генератори на топлина/студ в сградите в т. ч. на съоръжения, оползотворяващи възобновяема енергия.**

(2) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) Изискванията на наредбата се прилагат при проектиране и изпълнение на жилищни и нежилищни сгради, в т. ч. сгради за обществено обслужване в областта на здравеопазването, образованието, културата и изкуството, търговията, спорта, общественото хранене, хотелиерството и услугите, както и административни сгради със:

1. (доп. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) среднообемна нормативна температура на вътрешния въздух, по- висока от 15°C за зимен период, и относителна влажност на въздуха до 70 %;

Предложение:

към т. 1 да се запише

..... които се отопляват най- малко три месеца в годината.

Мотиви:

В т. 2 има такъв текст.

Предлагаме този текст, като по точен от ЧЛ. 15а- ал. 3 т. 5 ЗЕЕ и правим промени по- надолу и в други членове със същия текст.

ЗЕЕ ЧЛ. 15а- ал. 3 т. 5

Чл. 15а. (Нов - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) (1) Енергийните характеристики на нова сграда преди въвеждане в експлоатация се удостоверяват със сертификат за проектни енергийни характеристики.

(3) Сертификат по ал. 1 не се издава за:

1. молитвените домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
2. временните сгради с планирано време за използване до две години;
3. стопанските сгради на земеделски производители, използвани за селскостопанска дейност;
4. производствените сгради;
5. жилищните сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или се използват през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия по- малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно използване;
6. единични сгради с разгъната застроена площ до 50 кв. м.

2. (доп. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) среднообемна нормативна температура на вътрешния въздух от 12 до 15°C за зимен период в зависимост от предназначението на сградите, които се отопляват най- малко три месеца в годината.

(3) (Нова - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Техническият показател за енергийна ефективност по чл. 4, ал. 1 се изчислява за производствени сгради, за които не се изисква издаване на сертификат за проектни енергийни характеристики по реда на Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ), в които се поддържа среднообемна температура на вътрешния въздух за зимен и летен период съгласно стойностите, определени с наредбата по чл. 125, ал. 4 от Закона за енергетиката (ЗЕ), и технологичният им режим изисква целогодишно поддържане на микроклимат с нормативно определени параметри.

(4) (Нова - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) За производствени сгради, за които със заданието за проектиране/проектите не се изисква поддържане на микроклимат с определени параметри, технически показатели за енергийна ефективност в сгради са коефициентите на топлопреминаване на сградните ограждащи конструкции и елементи, като техните стойности не могат да бъдат по- големи от определените в таблици 1 и 2.

(5) (Нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Изискванията на ал. 3 и 4 се прилагат и при реконструкции, основно обновяване и основен ремонт на съществуващи производствени сгради в експлоатация.

(6) (Нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Енергийните характеристики и показателите за разход на енергия на промишлените системи, чиято съвкупност обхваща сградите по ал. 3 и 4, се определят по реда на наредбата по чл. 33, ал. 8 ЗЕЕ, като се отчитат референтните стойности на коефициентите на топлопреминаване на сградните

ограждащи конструкции и елементи по таблици 1 и 2.

Предложения:

1. Вместо алинеи (3) и (4) предлагаме една нова алинея:

Чл. 1. (3) За производствени сгради, в които се поддържа среднообемна температура на вътрешния въздух $\geq 12^{\circ}\text{C}$ за зимен период, които се отопляват най- малко три месеца в годината, техническият показател за енергийна ефективност е стойността на обобщения коефициент на топлопреминаване на ограждащата конструкция на сградата по чл. 26, ал. 2 и тя следва да не е по- голяма от референтната му стойност.

2. Алинея (5) да стане ал. (4) и да се промени:

Изискванията по ал. 3 не се прилагат за пристройки и надстройки, както и при извършване на реконструкция, основен ремонт или преустройство на отделни части, самостоятелни обекти или помещения в съществуващи вече влезли в експлоатация производствени сгради. В тези случаи техническите показатели за енергийна ефективност са коефициентите на топлопреминаване за видовете външни ограждащи конструкции и елементи, които се пристрояват, надстрояват, реконструират, основно ремонтират или преустройват, като стойностите им не могат да бъдат по- големи от определените в табл. 1 и 2.

3. Нова ал. (5)

При пристройки и надстройки, както и при извършване на реконструкция, основен ремонт или преустройство на отделни части, самостоятелни обекти или помещения в съществуващи, но не влезли в експлоатация производствени сгради, се прилагат изискванията на ал. (3) за цялата сграда.

4. В алинея (6) да се замени

наредбата по чл. 33, ал. 8 ЗЕЕ, с

Наредба № РД- 16- 346 от 02. 04. 2009 г. за показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на промишлени системи, условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност на промишлени системи.

5. Нова алинея (7)

Чл. 1. (7) Изискванията за тази наредба не се отнасят за производствени сгради, при които топлопостъпленията от вътрешни източници са равни или по- големи от топлинните загуби на сградите.

Мотиви:

1. За производствените сгради не се изисква сертифициране съгласно ЗЕЕ Чл. 15а и чл. 4 на Директива 2010/31/ЕС

Много голям диапазон на годишна потребна енергия за уреди.

Няма скала за производствени сгради.

Чл. 15а. (Нов - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) (1) Енергийните характеристики на нова сграда преди въвеждане в експлоатация се удостоверяват със сертификат за проектни енергийни характеристики.

(3) Сертификат по ал. 1 не се издава за:

1. молитвените домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
2. временните сгради с планирано време за използване до две години;
3. стопанските сгради на земеделски производители, използвани за селскостопанска дейност;
4. производствените сгради;
5. жилищните сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или се използват през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия по- малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно използване;
6. единични сгради с разгъната застроена площ до 50 кв. м.

2. Виж предложение промяна чл4. (4) и (5)

3. За новата ал. 7 има такива случаи от практиката.

Чл. 2. (1) Наредбата се прилага при проектиране и изпълнение на нови сгради, както и при реконструкция, основно обновяване, основен ремонт и преустройство на съществуващи сгради.

Предложение:

Чл.2. (1) Наредбата се прилага при проектиране и изпълнение на нови сгради, **надстройки и пристройки**, както и при реконструкция, основно обновяване, основен ремонт и преустройство на съществуващи сгради.

Мотиви:

1. Липсват надстройки и пристройки в наредбата.

Въпрос:

Какви промени трябва да се направят в ЗЕЕ и в тази наредба, за да може да се прави част Енергийна ефективност за „обособена част от сграда“ съгласно Директива 2010/31/ЕС?

(2) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) Изискванията на наредбата се прилагат и при изчисляване на енергийните характеристики на сградите съгласно наредбата по чл. 15, ал. 3 от Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ), като се отчитат изискванията и на наредбата по чл. 125, ал. 4 от Закона за енергетиката (ЗЕ).

(3) Изискванията на наредбата към енергийните характеристики на сградите са определени с оглед постигане на равнища на оптимални разходи при изпълнение на разпоредбите на Регламент (ЕС) № 244/2012 за допълване на Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета относно енергийните характеристики на сградите чрез създаване на сравнителна методологична рамка за изчисляване на равнищата на оптимални разходи във връзка с минималните изисквания за енергийните характеристики на сградите и

сградните компоненти.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) Списък на стандартите от приложното поле на наредбата е даден в т. 1 на приложение № 1.

Коментар:

Има две ал. 3?

(4) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) Основните означения и единици за измерване, използвани в наредбата, са съгласно приложение № 1, т. 2, а останалите означения - съгласно формулите, за които се отнасят.

Чл. 3. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) При проектиране на производствени сгради с относителна влажност на въздуха над 70 % и/или със специални параметри на температурно- влажностния режим коефициентите на топлопреминаване на сградните ограждащи конструкции и елементи се изчисляват съгласно стойностите, определени с наредбата по чл. 125, ал. 4 ЗЕ и със заданието за проектиране в съответствие с таблици 1 и 2.

Предложение за нов текст:

Чл. 3. (1) При проектиране на производствени сгради с относителна влажност на въздуха над 70 % **и/или сгради** със специални параметри на температурно- влажностния режим, **но със среднообемна температура на вътрешния въздух $\geq 12^{\circ}\text{C}$ за зимен период, които се отопляват най- малко три месеца в годината**, коефициентите на топлопреминаване на сградните ограждащи конструкции и елементи се изчисляват съгласно специфични нормативни актове и документи и заданието за проектиране .

(2) Технически показател за енергийна ефективност в тези сгради е стойността на обобщения коефициент на топлопреминаване на ограждащата конструкция на сградата по чл. 26, ал. 2 и тя следва да не е по- голяма от референтната му стойност.

Мотиви:

По- точен е текстът преди промяната от 14. 10. 2013 г. , а допълнението е с логиката на промяната на чл. 1. (3)

Глава втора.
ИЗИСКВАНИЯ И ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ.
ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ НА НОВИ СГРАДИ И ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ,
ОСНОВНО ОБНОВЯВАНЕ И ОСНОВЕН РЕМОНТ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ СГРАДИ
(ЗАГЛ. ИЗМ. - ДВ, БР. 85 ОТ 2009 Г.)

Раздел I.

Изисквания и основни показатели за енергийна ефективност (Загл. изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.)

Чл. 4. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Техническият показател за енергийна ефективност при проектирането на нови сгради, при оценяването на съответствието на инвестиционните проекти и при обследването за енергийна ефективност на съществуващи сгради със среднообемна температура на вътрешния въздух, по- висока от 15 °С, и относителна влажност на въздуха под 70 % е специфичният годишен разход на първична енергия (kWh/m^2 годишно; kWh/m^3 годишно) за отопляване, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди на един квадратен метър от общата климатизирана площ на сградата (A_f) в m^2 или на един кубичен метър климатизиран обем (V_s) в m^3 .

(2) (Нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) За нови сгради, за които със заданието за проектиране/проектите не е определен източник/източници на топлина и/или студ, първичната енергия се изчислява за електричество при отчитане на референтната стойност на коефициента за загуби при добив/производство и пренос на енергоресурси и енергии съгласно наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ за този вид енергия.

Коментар:

Не може да не е уточнен енергоресурса. Дори да няма проект по част ОВК поне в обяснителната записка на част Архитектурна следва да е обяснено с какъв енергоизточник и как се поддържат нормативните температури в помещенията във връзка с чл. 169 , ал. 1т. 3 от ЗУТ.

Въпроси:

Сградите по ал. 2 дали ще влязат в клас на енергопотребление „В” ?

С какъв КПД трябва да се приеме, че работи ел. енергоизточника (100% или 350%)?

(3) (Предишна ал. 2 - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Необходимите данни за изчисляване на продължителността на отоплителния период и за денградусите по населени места са съгласно картата и таблици 1 и 2 на приложение № 2.

(4) (Нова - ДВ, бр.2 от 2010 г. , предишна ал. 3 - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Изискванията по ал. 1 не се прилагат при извършване на реконструкция, основен ремонт или преустройство на отделни части, самостоятелни обекти или помещения в

съществуващи сгради. В тези случаи техническите показатели за енергийна ефективност са коефициентите на топлопреминаване за видовете ограждащи конструкции и елементи, като стойностите им не могат да бъдат по-големи от определените в табл. 1 и 2.

Предложение:

Чл. 4. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Техническият показател за енергийна ефективност при проектирането на нови сгради, при оценяването на съответствието на инвестиционните проекти и при обследването за енергийна ефективност на съществуващи сгради със среднообемна температура на вътрешния въздух ≥ 12 °C, с относителна влажност на въздуха под 70 %, е специфичният годишен разход на първична енергия (kWh/m² годишно; kWh/m³ годишно) за отопляване, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди на един квадратен метър от общата климатизирана площ на сградата (Af) в m² или на един кубичен метър климатизиран обем (Vs) в m³.

(2) За нови сгради първичната енергия се изчислява според вида на определения източник/източници на топлина и/или студ в проекта по част „Отопление, вентилация и климатизация“, при отчитане на референтната стойност на коефициента за загуби при добив/производство и пренос на енергоресурси и енергии съгласно наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ за този вид енергия.

.....

(4) Изискванията по ал. 1 не се прилагат за пристройки и надстройки, както и при извършване на реконструкция, основен ремонт или преустройство на отделни части, самостоятелни обекти или помещения в съществуващи, вече влезнали в експлоатация сгради. В тези случаи техническите показатели за енергийна ефективност са коефициентите на топлопреминаване за видовете външни ограждащи конструкции и елементи, които се пристрояват, надстрояват, реконструират, основно ремонтират или преустройват, като стойностите им не могат да бъдат по-големи от определените в табл. 1 и 2.

(5) При пристройки и надстройки, както и при извършване на реконструкция, основен ремонт или преустройство на отделни части, самостоятелни обекти или помещения в съществуващи, но не влезли в експлоатация сгради, се прилагат изискванията на ал. (1) за цялата сграда.

(6) Когато при съществуващи сгради влезли в експлоатация и с пристройки и/или с надстройки се увеличава съществуващата разгъната застроена площ (РЗП) с повече от 25% , се прилагат

изискванията на ал. (1) за цялата сграда.

Мотиви:

1. За сградите със среднообемна температура на вътрешния въздух от 12°C до 15 °C няма текст в чл. 4
2. Задължителност на проект по част ОВК виж. чл. 16 и чл. 25а
3. За чл. 4(4) и (5), (6) текстът е по-точен и се избягват тълкувания от проектантите, надзорници и органите, които съгласуват и одобряват инвестиционните проекти.
4. Да не може да се правят големи пристройки и надстройки без да се прави пълна част
Енергийна ефективност

Чл.5. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Стойността на показателя на новите сгради по чл. 4, ал. 1 ~~и референтната му стойност~~ се изчисляват по методиката съгласно приложение № 3 въз основа на проектните данни за сградата.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Стойността на показателя на съществуващите сгради по чл. 4, ал. 1 ~~и референтната му стойност~~ се изчисляват при извършване на обследване за енергийна ефективност по реда на ЗЕЕ. **Изчисленията се извършват** по методиката съгласно приложение № 3 въз основа на данни за актуалното състояние на сградата **към момента на обследването. Техничко-икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност на сградата в т. ч. на съотношението „разходи-ползи“, която се осъществява в обхвата на обследването, включва изчисляване на икономическата ефективност и ефикасност за жизнения цикъл на техническите решения за съхранение на енергията в сгради, съгласно приложение № 11 от тази наредба.**

Чл. 6. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) Съответствието с изискванията за енергийна ефективност се счита, че е изпълнено в следните случаи:

1. (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) **най-малко на клас „В“** - за нови сгради, които са в процес на проектиране ~~или изграждане~~ - когато стойността на показателя на сградите по чл. 4, ал. 1 съответства на клас "В" от скалата на класовете на енергопотребление **по ал. 3 и** от наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ;

2.(изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) за съществуващи сгради - когато стойността на показателя по чл. 4, ал. 1 съответства:

а) най-малко на клас "С" от скалата на класовете на енергопотребление **по ал. 3 и** от наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ - за сградите, които са въведени в експлоатация през ~~периода 1991—2009~~ **до 2013** г. вкл. ;

~~б) най-малко на клас "D" от скалата на класовете на енергопотребление по ал. 3 и от наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ за сградите, които са въведени в експлоатация до 1990 г. вкл.~~

Предложение:

1. Да се запази досегашния вид на чл. 6 ал. 1 т. 2.
2. В т. 2а и т. 2б да се замени въведени в експлоатация... **с издаване на строително разрешение.**

Мотиви:

1. Да остане възможността за клас D за сгради преди 1990 година, защото има много такива.
2. Проблеми при сертифициране на сградата, когато има голямо разминаване във времето между издаването на строително разрешение и въвеждането в експлоатация и през този период има промяна в наредбата.
3. **клас А от скалата на класовете на енергопотребление по ал. 3 и от наредбата по чл. 15, ал. 3 от ЗЕЕ - за нови и за съществуващи сгради с близко до нулата потребление на енергия.**

(2) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Съответствието по ал. 1 се установява чрез сравняване на стойността на показателя по чл. 4, ал. 1 **на съответната сграда със стойностите, определени със скалата на класовете на енергопотребление по ал. 3 и от наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ.** ~~е референтната му стойност за същата сграда.~~ **Референтните стойности по ал. 3 за дадена сграда се определят,** като в изчисленията по методиката съгласно приложение № 3 се заместят референтните стойности на сградните ограждащи конструкции и елементи, дадени в таблици 1 и 2, и референтните стойности на показателите на елементите и агрегатите на системите за осигуряване на микроклимата в сградата.

(3) Скалата на класовете на енергопотребление е разработена за отделните подкатегории сгради в съответствие с БДС EN 15217.

(4) Принадлежността на сградата към конкретния клас на енергопотребление се изобразява графично във форма съгласно Приложение № 9.

Предложение: нова ал. 5

- (5) Класът на енергопотребление за нови сгради се определя в част ЕЕ на инвестиционния проект по специфичния годишен разход на първична енергия и проектните енергийни характеристики на сградните ограждащи конструкции и елементи на сградата, въз основа на който се издава разрешението за строеж.

Мотиви:

Проблеми при сертифициране на сградата, когато има голямо разминаване във времето между издаването на строително разрешение и въвеждането в експлоатация и през този период има промяна в наредбата.

Чл.7. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) Потреблението на енергия в сгради, въведени в експлоатация, с оглед сертифицирането им по ЗЕЕ се установява с обследване за енергийна ефективност по реда на ЗЕЕ.

(2) (Отм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.)

Чл.8. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Показателят по чл. 4, ал. 1 се определя при спазване на следните условия:

1. стойностите на климатичните фактори за зоната, в която е разположена сградата, се отчитат по приложение № 2;

2. площта на външните ограждащи конструкции и елементи се определя по външните им размери в съответствие с БДС EN ISO 13789;

3. нетният отопляем и/или вентилиран обем на сградата (V) се определя по вътрешните й размери съгласно БДС EN ISO 13789;

4. брутният отопляем и/или охлаждаем обем на сградата се определя по външните й размери съгласно БДС EN ISO 13789.

Чл. 9. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) (1) Показателят по чл. 4, ал.1 се изчислява за:

1. единица от общата **климатизирана отопляема** площ на сградата ~~и/или от площта на охлаждаемия обем на сградата~~, определена по външните й размери;

2. единица от брутният обем на сградата, определен по външните й размери.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 2 от 2010 г.) За изчисленията по чл. 26, ал. 2:

1. отопляемата и/или охлаждаемата площ $A_{от/охл_f}$ на жилищни сгради със светла височина 2,60 m може да се определя по формулата:

$$A_{от/охл_f} = 0,32 \cdot V_s \quad (1),$$

където V_s е брутният обем на отопляваното и/или охлаждаемото пространство;

2. нетният обем на жилищни и нежилищни сгради V може да се определя по формулата:

$$V = 0,8 \cdot V_s \quad (2).$$

3. за най- често срещаните случаи климатизираната площ се определя:

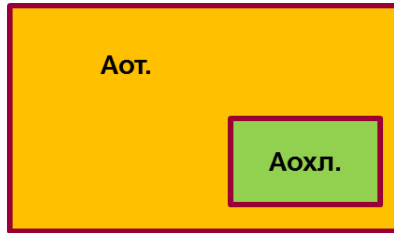
а) при $A_{от} = A_{охл}$, $A_{клим} = A_{от}$ където:

$A_{от}$ - площ на пода на отопляемия обем, m^2 ;

$A_{охл}$ - площ на пода на охлаждаемия обем, m^2 ;

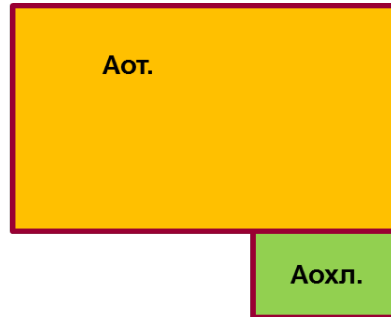
$A_{клим}$ - площ на пода на климатизирания обем, m^2 .

б) при $A_{от} \neq A_{охл}$ са възможни три типични случая, показани на фиг. б. 1- б. 3, при които климатизираната площ се определя:



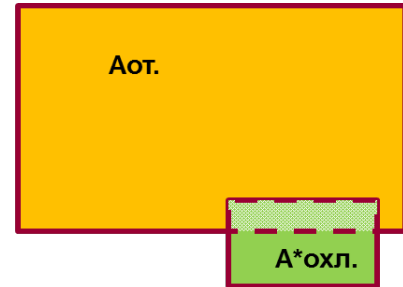
Фиг. б. 1

$$A_{клим} = A_{от}$$



Фиг. б. 2

$$A_{клим} = A_{от} + A_{охл}$$



Фиг. б. 3

$$A_{клим.} = A_{от} + A_{охл.} \quad (A_{охл} > A_{охл.} *)$$

Предложение:

Да се дефинират явно коя площ е $A_{охл}$ и коя $A_{охл.}$ * във фиг. б. 3

Раздел II.

Изисквания при проектиране на нови сгради и при реконструкция, основно обновяване и основен ремонт на съществуващи сгради (Нов - ДВ, бр. 85 от 2009 г.)

Чл. 10. (1) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) За определяне на показателя по чл. 4, ал. 1 ~~на топлоизолация~~ **се съставя топлинен и енергиен баланс на сградата съгласно методиката от приложение № 3.**

(2) за съставяне на баланса по ал. 1 се изчисляват **коэффициентите на топлопреминаване на граничните с външния въздух** сградните ограждащи конструкции и елементи, както следва:

1. (доп. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) **през външни стени, граничещи с външен въздух** ~~включително участъците, разположени зад отоплителните тела, през външни стени, граничещи със земята, части от стени на отопляеми/охлаждани подземни етажи, външни стени на отопляеми/охлаждани тавански помещения, жилищна и други обитавани помещения;~~

2. **през прозорци и други прозрачни ограждащи елементи и през външни врати;**

3. **през покривни и подови конструкции в т. ч. през тавански и подови плочи** ~~при~~ **към неотоплявани тавански помещения-пространства;**

4. подове, разположени непосредствено върху земята, над неотопляеми подземни етажи и граничещи с външния въздух.

(2) (Изм. - ДВ, бр.85 от 2009 г.) ~~Коефициентът на топлопреминаване~~ ~~На топлоизолация~~ се изчислява и **през** вътрешните стени и междуетажните подове, ограждащи пространства в сградите, в които температурата може да достигне стойности под 12°C, както и в други специфични случаи (например при подове с вградено площно отопление и др.), предвидени в проекта.

Предложение:

(2) Коефициентът на топлопреминаване се изчислява и през вътрешните стени и междуетажните подове, ограждащи пространства в сградите, **когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по- голяма от 5 °С** , както и в други специфични случаи (например при подове с вградено площно отопление и др.), предвидени в проекта.

Мотиви:

1. Защо трябва да се изчисляват коефициентът на топлопреминаване:

- когато в ограждащото пространство температурата е 11°C, а в отопляемите пространства температурата е между 12°C и 15°C.

2. В таблица 2 т2:

Стени на отопляемо пространство, граничещи с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по- голяма от 5 °С

(3) Коефициентът на топлопреминаване (U , W/m^2K) се определя съгласно БДС EN ISO 6946.

(4) (Изм.- ДВ, бр.85 от 2009 г.) Референтните стойности на коефициента на топлопреминаване за основни видове ограждащи елементи на отопляеми сгради при тяхното проектиране, реконструкция, основно обновяване и основен ремонт са определени в таблица 1.

(5) за достигане на стойности, близки до референтните в таблица 1, топлинната изолация предназначена за полагане върху плътни ограждащи елементи на сградата се оразмерява въз основа на декларирания за нея експлоатационен коефициент на топлопроводност λ , $W/m. K$) или от Приложение 4.

Предложения:

1. ал. 5 да се промени:

(5) за достигане на стойности, близки до референтните в таблица 1, топлинната изолация предназначена за полагане върху плътни ограждащи елементи на сградата се оразмерява въз основа на техническа спецификация **за деклариран (изчислителен) коефициент на**

топлопроводност (λ , W/m. K) или от Приложение 4.

Вариант на ал. 5

Да поискаме производителите да предоставят:

- λ_{10} (измерен при 10°C коефициент на топлопроводност (W/m. K)

и λ деклариран (изчислителен) коефициент на топлопроводност(W/m. K)

2. Нова ал. 6

(6) При наличие в техническата спецификация само на измерен при 10°C коефициент на топлопроводност λ_{10} (W/m. K) или λ_D (W/m. K), изчислителният коефициент на топлопроводност (λ , W/m. K) се определя:

$$\lambda = 1,2 \cdot \lambda_{10}(\lambda_D) \text{ (W/m. K)}$$

3. Приложение 4 да се актуализира с изолационни материали, които са на пазара в Република България

Мотиви:

1. Трябва да се сложи ред в изискванията към производителите.

Масово в каталозите се дава λ_{10} (измерен при 10°C коефициент на топлопроводност) или λ_D без да е описано при какви условия.

Може да предоставим примери с технически спецификации на производители.

2. В таблица - от Приложение 4 пише изчислителна стойност на коефициент на топлопроводност - λ , (W/m. K)

3. За изолационните материали $\lambda = 1,2 \cdot \lambda_D$ (от немски справочник)

(6) Топлинната изолация се предвижда за полагане при спазване изискванията за качество на монтажа и окомплектоването ѝ с елементи (строителни продукти, материали), които я структурират като единна топлоизолационна система.

(7) Изискванията за монтаж на конкретна топлоизолационна система са определени с техническата документация на производителя/търговеца, който пуска на пазара топлоизолационната система за употреба в строежите на сгради. Не се допуска съчетаване на отделни елементи (продукти, материали) от различни производители/доставчици/търговци, когато това може да доведе до взаимната им несъвместимост при монтажа на топлоизолационната система и/или да влоши неговото качество или качеството на изчисленията съгласно приложение № 3 в т. ч. на енергоспестяващия ефект от предвиденото полагане на топлинна изолация.

Предложение:

Ал. 6 и ал. 7 да отпаднат

Мотиви:

Изоляцията трябва да се полага съгласно архитектурно- конструктивни данъли според действащите стандарти за топлоизолационни системи.

Таблица 1

~~(Изм., ДВ, бр. 85 от 2009 г.)~~

Референтни стойности на коефициента на топлопреминаване през плътни ограждащи конструкции и елементи при проектиране на нови сгради и след реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради

№ по ред	Видове ограждащи конструкции и елементи	U, W/m ² K	
		за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i \geq 15$ °C	за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i < 15$ °C
1.	Външни стени, граничещи с външен въздух	0,28	0,35
2.	Стени на отопляемо пространство, граничещи с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по- голяма от 5 °C	0,50	0,63
3.	Външни стени на отопляем подземен етаж, граничещи със земята	0,60	0,75
4.	Подова плоча над неотопляем подземен етаж	0,50	0,63
5.	Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сграда без подземен етаж	0,40	0,50
6.	Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята	0,45	0,56

7.	Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други открити пространства, еркери	0,25	0,32
8.	Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено плочно отопление	0,40	0,50
9.	Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина $\delta \leq 0,30$ m; таван на наклонен или скатен покрив с отоплявано подпокривно пространство, предназначено за обитаване	0,25	0,32
10.	Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина $\delta > 0,30$ m Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство	0,30	0,38
11.	Външна врата, плътна, граничеща с външен въздух	2,2	2,75
12.	Врата, плътна, граничеща с неотопляемо пространство	3,5	4,38

Предложения:

1. Да не се променят коефициентите на топлопреминаване на ограждащите конструкции и елементи и на прозорците.

2. Забележка към т. 1

В строежите, ако има повече от една конструкция и елемент от даден вид, коефициентите им на топлопреминаване не може да се различават с повече от 20%.

Мотиви:

1. В Директива 2010/31/ЕС се имат предвид минимални изисквания към техническите характеристики. Смятаме, че и досегашните коефициенти са достатъчно добри за референтни стойности. Не е необходимо да се увеличава минималната дебелина на изолацията за постигане на минималните изисквания. Освен това, ако се стремим към сгради с нулево потребление, няма проблем за конкретната сграда с клас на енергопотребление А или А+ коефициентите да са по-добри от тези, заложиени като референтни.

Предвид икономическото положение в България намаляването на коефициентите е

неоправдано.

Не трябва да се забравя, че тази Наредба се отнася за цяла България- големи и малки градове и села.

2. Да не може в една сграда да изолираме една тухлена стена с 15 см топлоизолация, а друга с 5 см.

(5) Теплофизичните характеристики на строителните продукти (материали), необходими за изчисленията **при оразмеряване на топлинната изолация** ~~топлоизолация~~, се определят съгласно табл. 1 на приложение № 4 или в техническите спецификации на производителя. Стойностите са валидни при експлоатационната влажност и температура на продуктите в ограждащите конструкции и елементи.

(6) (Нова - ДВ, бр.85 от 2009 г.) Нормативните изисквания за топлоизолация и въздухопропускливост към сградните ограждащи конструкции и елементи се отнасят и за фугите между тях (деформационни, между сглобяеми елементи и др.).

Коментар:

На ал. 5 и ал. 6 трябва да се променят номерата. ????????

Чл. 11. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) При изчисляване на показателя по чл. 4 ефектът на топлинните мостове, разположени в ограждащата конструкция, се отчита с линейния коефициент на топлопреминаване съгласно БДС EN ISO 13789 и БДС EN ISO 14683.

(2) Стойностите на линейния коефициент на топлопреминаване на основни типове топлинни мостове **за нови сгради**, в зависимост от разположението им в сградната ограждаща конструкция, са определени в съответствие с БДС EN ISO 14683, както следва:

1. на връзките между външни елементи:

а) стени към колони, греди и междуетажни плочи -

$$\Psi_i \leq 0,2 \text{ W/mK,}$$

Съответно

$$\Psi_e \leq 0,15 \text{ W/mK;}$$

б) стена към покривна конструкция -

$$\Psi_i \leq 0,40 \text{ W/mK,}$$

Съответно

$$\Psi_e \leq 0,20 \text{ W/mK};$$

2. на връзките на подови плочи с външни стени:

а) междуетажни подови плочи, балкони, козирки -

$$\Psi_i \leq 0,60 \text{ W/mK},$$

Съответно

$$\Psi_e \leq 0,55 \text{ W/mK};$$

б) подова плоча над неотопляем подземен етаж и подова плоча върху земя -

$$\Psi_i \leq 0,60 \text{ W/mK},$$

Съответно

$$\Psi_e \leq 0,60 \text{ W/mK};$$

3. около отвори на прозорци и врати -

$$\Psi_i \leq 0,75 \text{ W/mK},$$

Съответно

$$\Psi_e \leq 0,75.$$

Коментар:

1. Липсват референтни стойности за някои характерни елементи съгласно БДС EN ISO 14683:

- ъгли между външни стени
- вътрешни стени допрени до външни
- окачен под над земя

2. БДС EN ISO 14683 не отчита дебелината на топлоизолацията

3. Защо за нови и съществуващи сгради се ползват различни стандарти за топлинните мостове?

Предложения:

1. Да се направи национален каталог на топлинните мостове с числени примери за нови и съществуващи сгради, като се отчита дебелината на изолацията.

2. Да се преразгледат референтните стойности на линейния коефициент на топлопреминаване Ψ .

(3) Референтни стойности на линейния коефициент на топлопреминаване са граничните стойности по ал. 2. Топлинни мостове с по-високи стойности от референтните стойности се избягват с необходимата корекция на проектните детайли.

(4) При проектиране на нови сгради и при основно обновяване, основен ремонт и реконструкция на съществуващи сгради ефектът на топлинните мостове на конкретна сграда се отчита по изчислената проектна стойност на линейния коефициент на топлопреминаване на сградните ограждащи конструкции и елементи въз основа на проектните архитектурно-строителни детайли.

Въпрос:

Как да отчитаме топлинните мостове, когато в технически проект не се дават архитектурно-строителни детайли?

Предложения:

1. При технически проекти ефектът на топлинните мостове може да се отчете, като стойността на коефициента на пренос на топлина чрез топлопреминаване през сградните ограждащи конструкции, граничещи с външния въздух, се завиши с 10 ÷ 15%.
2. При работни проекти ефектът на топлинните мостове се отчита след допълнително възлагане от инвеститора, с отделен договор.

Мотиви:

1. В немската ENEC- 2009 се ползва завишение 5 ÷ 10%.
- В България топлинните мостове са по-голям процент въз основа на практически изчисления.
2. Непреведени стандарти и липса на национален каталог.
 3. Тези изчисления са трудоемки и отговорни и могат да бъдат оценени само с отделен договор.
- Не случайно, досега в практиката, тези изчисления масово не се прилагат.

(5) ~~В случаите, когато при извършване на обследване за енергийна ефективност за сградите не е налична екзекутивна документация или документация от обследване на конструкцията, ефектът на топлинните мостове може да се отчете, като стойността на коефициента на пренос на топлина чрез топлопреминаване през плътните ограждащи конструкции, граничещи с външния въздух, се завиши с 10 %.~~ За целите на обследването за енергийна ефективност по реда на ЗЕЕ, линейният коефициент на топлопреминаване Ψ_k , W/mK на k- тия линеен топлинен мост при сгради в експлоатация се изчислява съгласно БДС EN ISO 10211 или по зависимостта:

$$\Psi_{\text{изч}} = a \cdot \delta^{n_1} \cdot \lambda^{n_2} \cdot \delta_{\text{из3}}^{n_3} \cdot \lambda_{\text{из3}}^{n_4}$$

където:

δ – дебелина на стената, m

λ – коефициент на топлопроводност, W/mK

n_1, n_2, n_3, n_4 – степенни показатели

$\delta_{из.}$ - дебелина на топлинната изолация, m

$\lambda_{из.}$ - коефициент на топлопроводност на топлинната изолация, W/mK.

Изчисленията за типични случаи на топлинни мостове за съществуващи сгради в експлоатация се извършват съгласно Приложение 5.

Коментар за Приложение 5 (Многопараметрични модели на характерни топлинни мостове . . .):

- Голяма част от предложените детайли са неприложими или не се срещат в нашата строителна практика;
- Предложените авторски формули работят в много тесни граници и на практика изключват изолации с дебелина по-голяма от 8 см;
- Получените резултати в много случаи се различават недопустимо от действителните характеристики на топлинните мостове, изчислени съгласно изискванията на стандартите с верифициран софтуер.

Чл. 12. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) Референтните стойности на коефициента на топлопреминаване ~~през~~ ~~за~~ прозрачни ограждащи конструкции (прозорци и врати) за жилищни и нежилищни сгради са определени в таблици 2.

Таблица 2

Референтни стойности на коефициента на топлопреминаване за прозрачни ограждащи конструкции (прозорци и врати) за жилищни и нежилищни сгради

№ по ред	Вид на сглобения елемент - завършена прозоречна система	U_w , W/m ² K
1.	Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от	1,4

	екструдирани поливинилхлорид (PVC) с три и повече кухи камери; покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от PVC	
2.	Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от дърво/покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от дърво	1,6/1,8
3.	Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от алуминий с прекъснат топлинен мост	2,0
4.	Окачени фасади/окачени фасади с повишени изисквания	1,75/1,9

Въпрос:

Защо не се променят коефициентите на топлопреминаване в т. 3?

Предложение:

1. Да не се променят коефициентите на топлопреминаване на ограждащите конструкции и елементи и на прозорците.

Мотив: Виж Мотиви и забележка към таблица 1

(2) За целите на проектирането, за оценяването на съответствието на инвестиционните проекти със същественото изискване за енергийна ефективност и при енергийното обследване на сградите стойностите на коефициентите по ал. 1 се доказват от производителя или вносителя на конструкцията (остъкляването) с декларация за съответствие от изпитване на типа за доказване на съответствието на продукта с БДС EN 14351- 1:2006 и БДС EN ISO 10077- 1:2006, която съдържа най- малко следната информация за:

1. коефициента на топлопреминаване на сглобения образец (U_w) в W/m^2K ;
2. коефициента на топлопреминаване на остъкляването (U_g) в W/m^2K ;
3. коефициента на топлопреминаване на рамката (U_f) в W/m^2K ;

4. коефициента на енергопреминаване на остъкляването (g);
5. радиационните характеристики - степен на светлопропускливост и спектрална характеристика;
6. въздухопропускливостта на образеца;
7. водонепропускливостта;
8. защитата от шум.

Предложение:

Да се добавят като приложения табл. С. 2 , F. 1, F. 2, F. 3 и F. 4 от БДС EN ISO 10077- 1:2006 (В тези таблици се определя (U_w) в зависимост от (U_g) и (U_f))

Мотиви:

На ниво проект е лесно да се определя коефициентът на топлопреминаване на сглобения образец (U_w) в W/m^2K .

(3) При проектирането на сгради, за които към външните им прозорци, балконските врати и покривните прозорци за звукоизолация (с индекс на звукоизолация $R_{w, R} \geq 40$ dB съгласно БДС EN ISO 717- 1) има повишени изисквания по отношение на огнеустойчивостта (пожароустойчивостта), механичната устойчивост и др. , в декларацията за съответствие от изпитването на типа по ал. 2 се посочва информация и за други характеристики на продукта, като степен на обща енергийна загуба, устойчивост на вятър - изпитно налягане, устойчивост на вятър - огъване на рамката, устойчивост на натоварване от сняг, поведение при горене, устойчивост на огън отвън, товарносимост на обезопасителните устройства - прагова стойност, и др.

Чл.13. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) Референтните стойности на коефициентите на топлопреминаване ~~през~~ ~~на~~ видовете прозорци, остъклени врати и витрини се отнасят за сглобен строителен елемент - прозоречна система, съставляваща съвкупност от отделните ѝ конструктивни елементи: остъкление, рамки, фризове, уплътнение, обков и др.

(2) Стойностите по ал. 1 не се отнасят за ~~неотопляеми остъклени балкони, както и за~~ покрити входове, неотопляеми гаражи, оранжерии и др. , прилепени до сгради.

Чл. 14. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) При определяне на показателя по чл. 4, ал. 1 кратността на **неорганизирания** въздухообмен (n) на вътрешния с външния въздух се приема не по- голяма от $0,7 h^{-1}$. При предвидени други условия кратността на въздухообмена се изчислява в съответствие с изискванията на наредбата по чл. 125, ал. 4 от Закона за енергетиката.

Чл. 15. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) За нови сгради, при които със заданието за проектиране се предвиждат вентилационни и климатични инсталации, както и за съществуващи сгради, в които са изградени такива

инсталации, при определяне на показателя по чл. 4 се включва и оценка на ефекта от оползотворяване на топлината от отработения въздух (ефект от рекуперация на топлина). Средната сезонна стойност на температурния коефициент на ефективност на съоръженията за рекуперирани на топлината (рекуператори „въздух- въздух“) на отработения въздух в системите за вентилация за режим на отопление не може да бъде по- малък от 70 % при изпълнение на условието:

Предложение:

Да отпадне второто изречение от чл. 15

Чл. 15. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г., изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г., в сила от 14. 10.2013 г.) За нови сгради, при които със заданието за проектиране се предвиждат вентилационни и климатични инсталации, както и за съществуващи сгради, в които са изградени такива инсталации, при определяне на показателя по чл. 4 се включва и оценка на ефекта от оползотворяване на топлината от отработения въздух (ефект от рекуперация на топлина).

Мотиви:

- има БДС за рекуператори БДС EN 13053 и там има класове.

Не може и не трябва да се определя в тази наредба , че могат да се ползват рекуператори само от един клас (имали сме разговори с производители и вносители).

Има ли такъв стандарт ,по който да се определя средната сезонна стойност на температурния коефициент на ефективност на съоръженията за рекуперирани на топлината (рекуператори „въздух- въздух“)?

- има инсталации, в които се използва рекуперация „с междинен топлоносител“

Чл. 16. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) ~~Допуска се~~ (1) При жилищни сгради с отоплявана/охлаждана площ ~~по- малка от 250~~ ~~100 m²~~ ~~или които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или се използват през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия по- малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно потребление,~~ не се изчислява показателят по чл. 4, ал. 1 и не се изготвя част „Енергийна ефективност“, при условие, че ~~ако~~ стойността на обобщения коефициент на топлопреминаване на ограждащите конструкции по чл. 26, ал. 2 е не по- голяма от референтната му стойност.

Предложение:

Чл. 16. (1) При жилищни, нежилищни и **производствени** сгради с разгъната застроена площ до 50m² или жилищни сгради, **които се отопляват по-малко от 3 месеца годишно**, техническият показател за енергийна ефективност е стойността на обобщения коефициент на топлопреминаване на ограждащата конструкция на сградата по чл. 26, ал. 2 и тя следва да не е по- голяма от референтната му стойност.

Мотиви:

1. ЗЕЕ чл. 15а- ал. 3 т. 6 и чл. 18. т. 6

Чл. 15а. (Нов - ДВ, бр.24 от 2013 г. , в сила от 12. 03.2013 г.) (1) Енергийните характеристики на нова сграда преди въвеждане в експлоатация се удостоверяват със сертификат за проектни енергийни характеристики.

(3) Сертификат по ал. 1 не се издава за:

1. молитвените домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
2. временните сгради с планирано време за използване до две години;
3. стопанските сгради на земеделски производители, използвани за селскостопанска дейност;
4. производствените сгради;
5. жилищните сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или се използват през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия по- малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно използване;
6. единични сгради с разгъната застроена площ до 50 кв. м.

ЗЕЕ Чл. 18. (Изм. - ДВ, бр. 19 от 2009 г. , в сила от 10. 04. 2009 г. ; изм. и доп. , бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) **Всяка сграда в експлоатация може да бъде сертифицирана, с изключение на:**

1. (изм. - ДВ, бр. 19 от 2009 г. , в сила от 10. 04. 2009 г. ; изм. , бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) сгради и културни ценности, включени в обхвата на Закона за културното наследство и на Закона за защитените територии, доколкото изпълнението на някои минимални изисквания за енергийни характеристики би довело до нарушаване на архитектурните и/или художествените характеристики на сградата;
2. молитвени домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
3. временни сгради с планирано време за използване до две години;
4. стопанските сгради на земеделски производители, използвани за селскостопанска дейност;
5. производствени сгради;
6. жилищни сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно;
7. **единични сгради с разгъната застроена площ до 50 кв. м.**

2. Логиката, която приехме в чл 1, 3 за сгради, които се отопляват най-малко 3 месеца годишно, затова тук използваме жилищни сгради, които се отопляват по-малко от 3 месеца годишно.

3. Тези сгради между 50 и 250 кв.м са голяма част от обектите, които се проектират в страната (по данни на колегите от регионалните секции).

В момента за тези сгради се изисква изготвяне на проект за Енергийна ефективност и Сертификат за проектни енергийни характеристики при въвеждане на сградата в експлоатация. Отстъплението от постигнатото по оценка на енергийната ефективност ще има много силен отрицателен ефект върху отношението на населението към комплексните мерки за постигане на икономия на енергия и повишаване енергийната ефективност на сградите. Възможно е да доведе до отказ от изпълнение и на предвидените енергоспестяващи проектни мерки, поради

предвижданото отпадане на Сертификат за проектни енергийни характеристики при въвеждане на сградата в експлоатация.

Становище на Европейския икономически и социален комитет относно „Енергийна ефективност на сградите — Приносът на крайните потребители“ (проучвателно становище)

(2008/С 162/13)

2. 1. 14 В рамките на предходната програма за интелигентна енергия 2003- 2006 г. беше предложена инициатива за платформа в строителния сектор EPDB (12), която предоставя услуги, предназначени да улеснят прилагането на Директива 2002/91/ЕО относно енергийната ефективност на сградите, влязла напълно в сила от началото на 2006 г. Директивата съдържа следните мерки, които са в сила за държавите- членки:

— изисквания и методика на изчисление на цялостната енергийна ефективност на сградите;

— сертифициране на енергийната ефективност, задължително за новопостроените сгради, за сградите, които подлежат на основна реновация, и за всички апартаменти при промяна на ползвателите (13)

2. 1. 15 От техническа гледна точка е важно **гражданите и потребителите да осъзнават** необходимостта от интегриран подход, отчитащ различните фактори, като например:

— качеството на топлинната изолация;

— вида на отоплителните и климатичните инсталации;

— използването на възобновяеми енергийни източници;

— изложението на сградата;

— предотвратяване на образуването на конденз и мухъл.

2. 1. 15. 1 Накратко казано,

— конкретните енергийни потребности на външната облицовка :

този показател позволява да се оцени ефективността на външната облицовка, която позволява да се намалят до минимум топлинните загуби през зимния сезон и да се ограничи пренагряването през летния сезон;

— **общата специфична потребност от първична енергия;**

тя позволява да се направи оценка и на ефективността на всички инсталации , предназначени за превръщане на първичната енергия в жилищен комфорт и в различни други услуги

4. Ако отпадне част "Енергийна ефективност"- кой ще изчислява обобщения коефициент на топлопреминаване на ограждащите конструкции?

5. В чл.1- ал. 4 и ал. 5 и чл. 4- ал. 4 технически показатели за енергийна ефективност в сгради са коефициентите на топлопреминаване на сградните ограждащи конструкции и елементи, като техните стойности не могат да бъдат по-големи от определените в таблици 1 и 2. Там не се споменава да няма част "Енергийна ефективност".

(2) При изпълнение на условието по ал.1 за сградите не се издава сертификат за проектни енергийни характеристики по реда на ЗЕЕ.

Предложение:

(2) При изпълнение на условието по ал.1 за сградите не се издава сертификат за проектни енергийни характеристики по реда на ЗЕЕ. Не се издава сертификат за проектни енергийни характеристики по реда на ЗЕЕ и за сградите по чл.1- ал. 3,4 и5,чл.3- ал.2 и чл. 4- ал.4.

(3) По желание на възложителя, за нови сгради по ал.1 преди въвеждането им в експлоатация, може да се издаде сертификат за проектни енергийни характеристики по реда на ЗЕЕ. В този случай сертификатът може да се издаде само, ако на етапа на проектиране е възложена и изработена част „Енергийна ефективност“ на инвестиционния проект .

Предложение: Във връзка с промяната на ал.1

(3) По желание на възложителя, за нови сгради по ал.1 преди въвеждането им в експлоатация, може да се издаде сертификат за проектни енергийни характеристики по реда на ЗЕЕ. В този случай сертификатът може да се издаде само, ако на етапа на проектиране е възложена и изработена част „Енергийна ефективност“ на инвестиционния проект с техническия показател за енергийна ефективност изчислен по чл. 4, ал. 1 .

Чл.16а Техническият показател по чл.4, ал.1 за годишен разход на енергия има екологичен еквивалент на причинени емисии въглероден диоксид (CO₂).Екологичният еквивалент се определя по потребна енергия по формулата:

$$E_cP = \left(\sum_{i=1}^m Q_i \cdot f_i \right) \cdot 10^{-6} , \text{ тонове CO}_2 \quad \text{където:}$$

E_cP е количеството емисии CO₂ (тонове);

Q_i – количеството на i - тия вид енергиен ресурс/енергия в годишния разход на енергия (kWh);

f_i – коефициент на екологичен еквивалент на i - тия вид енергиен ресурс/енергия (g/kWh), съгласно Приложение № 3.

Чл. 17. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) Проверката за влагоизолация на ограждащите конструкции и елементи на отопляеми помещения с относителна влажност на въздуха под 70 % се извършва при спазване изискванията на наредбата.

Предложение за нов член 17а:

1. Да се въведат референтни стойности на коефициента за пренос на топлина чрез топлопреминаване през ограждащи конструкции и елементи, граничещи с външен въздух за различни климатични зони (може само две Черноморска и друга):

- в зависимост от формата на сградата
- небесната ориентация

- съотношението плътна/остъклена част

2. Необходимо е за всички потребни енергии да има референтни (гранични) стойности.

3. Необходимо е да се дефинира ясно в Наредба 7 по кои норми или стандарти се определя проектния специфичен разход на енергия за БГВ, осветление и уреди. Има голяма разлика между европейските норми за разход на топла вода за БГВ и българските норми. Има БДС EN за енергоефективни норми за осветление

Мотиви:

1. В момента в немската ENEC- 2009 за жилищни сгради има такива референтни стойности, а в нашата наредба №7до 2009г. имаше максимални стойности и за жилищни и обществени сгради.

2. Ако няма такива референтни стойности има опасност сградата да бъде проектирана и да се окаже, че не влиза в необходимия клас за енергопотребление.

3. Такива референтни стойности за потребни енергии има в други страни.

4. Виж предложения т. 3. т. 4 към методиката за изчисляване на потребна енергия от осветление, уреди и гореща вода.

Глава трета. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ВЛАГОУСТОЙЧИВОСТ, ВЪЗДУХОПРОПУСКЛИВОСТ И ВОДОНЕПРОПУСКЛИВОСТ

Чл. 18. (1) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) Сградните ограждащи конструкции и елементи на отопляеми сгради (помещения) с продължителна относителна влажност на въздуха под 70 % се изчисляват на влажностен режим (евентуален кондензационен пад).

(2) Външните ограждащи конструкции и елементи, както и вътрешните елементи, граничещи с неотопляеми пространства, се изчисляват на евентуален кондензационен пад (кондензирана влага). Подовете и стените, граничещи със земята, не се изчисляват на кондензационен пад.

(3) Сградните ограждащи конструкции и елементи се изчисляват на влажностен режим съгласно приложение № 6.

Чл. 19. (1) Сградите се проектират и изпълняват така, че през проектния им експлоатационен срок водната пара, проникваща чрез дифузия през сградните ограждащи конструкции и елементи, да не кондензира или общата сума на кондензираните водни пари в края на изчислителния период на навлажняване да не причинява вреди на топлоизолацията и устойчивостта на конструкцията.

(2) Образуването на конденз по вътрешните повърхности на външните ограждащи конструкции и елементи се предотвратява, ако техният коефициент на топлопреминаване удовлетворява условието:

$$U \leq \frac{\alpha_i (\theta_i - \theta_s)}{\theta_i - \theta_e} \quad (8),$$

където:

θ_s е температурата на оросяване ($^{\circ}\text{C}$) съгласно табл. 1 на приложение № 7;

α_i - коефициентът на топлопредаване на вътрешната повърхност.

Чл. 20. (1) Кондензираните водни пари във вътрешността на ограждащите конструкции и елементи не причиняват вреда на структурата на материала, когато:

1. общата влажност на материала (x_{uk}'), в структурата на който са кондензирали водни пари, в края на изчислителния период на дифузионно навлажняване е по-малка от максимално допустимата влажност (x_{max}):

$$x_{uk}' = x_r' + \Delta x_{dif}' \leq x_{max} \quad (9),$$

където:

x_r' е експлоатационната влажност, %;

$\Delta x_{dif}'$ - влажността на строителната конструкция в резултат на дифузионното навлажняване, %;

2. количеството кондензирали водни пари в резултат на дифузионното навлажняване $\Delta x_{dif}'$ се изпарява през периода на съхнене на строителната конструкция.

(2) Стойностите на x_r' и на x_{max} за различни строителни продукти (материали) са съгласно табл. 2 на приложение № 4.

(3) Не се допуска влагането на строителни продукти без данни за и в зони с очакван кондензационен пад.

(4) Влажността на ограждащите конструкции и елементи в резултат на дифузионното навлажняване $\Delta x_{dif}'$ се изчислява съгласно приложение № 6.

Чл. 21. (1) За сгради без климатични инсталации продължителността на периода на дифузионно навлажняване t_k и продължителността на периода на изпарение t_d на кондензираната влага в ограждащите конструкции и елементи се приемат по 1440 h. За тези сгради съхненето се изчислява при следните условия:

1. $\theta_i = \theta_e = 18^{\circ}\text{C}$;

2. $\phi_i = \phi_e = 65\%$;

където ϕ_i и ϕ_e са съответно относителната влажност на вътрешния и външния въздух.

(2) За сгради с климатични инсталации или за сгради, в които генерирането на водна пара е технологично присъщо, съхненето на ограждащите конструкции и елементи се изчислява за действителната температура и относителна влажност на вътрешния и външния въздух, определени със заданието за проектиране.

Чл. 22. (1) Дифузионното навлажняване на сградните ограждащи конструкции и елементи през периода на кондензация се изчислява при следните условия:

1. при външна относителна влажност 90 %;

2. при температура на външния въздух θ_e :

а) $\theta_e = 5^\circ\text{C}$, когато външната проектна температура е по-висока от минус $8,5^\circ\text{C}$;

б) $\theta_e = - 5^\circ\text{C}$, когато външната проектна температура е в границите от минус $8,5^\circ\text{C}$ до минус $14,5^\circ\text{C}$;

в) $\theta_e = - 10^\circ\text{C}$, когато външната проектна температура е по-ниска от минус $14,5^\circ\text{C}$.

(2) Данните за температурата и относителната влажност на вътрешния въздух за периода на навлажняване се определят в заданието за проектиране.

Чл. 23. (1) Въздухопропускливостта и водонепропускливостта на прозорци и врати трябва да удовлетворяват най-малко:

1. (изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) изискванията за клас 1 за въздухопропускливост съгласно БДС EN 12207 и за водонепропускливост съгласно БДС EN 1027, при свръхналягане с разлика 150 Pa, или

2. (изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) изискванията за клас 2 за въздухопропускливост съгласно БДС EN 12207 и за водонепропускливост съгласно БДС EN 1027, при свръхналягане с разлика 300 Pa, или

3. изискванията за клас 3 за въздухопропускливост съгласно БДС EN 12207 и за водонепропускливост съгласно БДС EN 1027, при свръхналягане с разлика 600 Pa.

(2) Изискванията по ал. 1, т. 1 се прилагат за прозорци и балконски врати в сгради с ниско застрояване, както и за външни врати на първия или втория етаж в сгради.

(3) Изискванията по ал. 1, т. 2 се прилагат за прозорци и балконски врати в сгради с ниско и средно застрояване, както и за външни врати на третия или четвъртия етаж в сгради.

(4) Изискванията по ал. 1, т. 3 се прилагат за прозорци и балконски врати в сгради с високо застрояване, както и за външни врати на петия или по-висок етаж в сгради.

(5) Изискванията за водонепропускливост не се прилагат за прозорци и врати, чиято външна повърхност не е изложена на метеорологични въздействия.

Чл. 24. (1) Остъклените фасади, с изключение на северните или естествено защитените, се защитават от слънчево греене. Качеството на защитата трябва да удовлетворява условието:

$$f_{st} \cdot g < 0,25.$$

Предложение:

За помещения и сгради, които се климатизират, прозорците, окачените фасади и горно осветление с изключение на северните фасади или естествено защитените, се защитават от слънчево греене с външни елементи (щори, сенници и др.) или са с покритие отразяващо ултравиолетовите лъчи. Качеството на защитата трябва да удовлетворява условието:

$$f_{st} \cdot g < 0,25.$$

Мотиви:

Този член масово не се спазва досега, но поне за климатизирани сгради да го направим като изискване.

За сгради, които не се климатизират може да се слага и вътрешно засенчване- пердета, щори и др.

(2) Защитата на остъклена фасада на сграда от слънчево греене е съгласно приложение № 8.

Глава четвърта.
ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

Чл. 25. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) Всеки инвестиционен проект на сграда, въз основа на който се издава разрешение за строеж по реда на Закона за устройство на територията (ЗУТ), **с изключение на проектите на сградите по чл. 16,** съдържа част "Енергийна ефективност"

Предложение:

Чл. 25. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) Всеки инвестиционен проект на сграда, въз основа на който се издава разрешение за строеж по реда на Закона за устройство на територията (ЗУТ), **с изключение на сградите, за които не се изисква сертифициране съгласно ЗЕЕ чл. 15а- т. 1,2,3** съдържа част "Енергийна ефективност"

Мотиви:

1. Виж предложението в чл. 16. (1)
2. ЗЕЕ

Чл. 15а. (Нов - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) (1) Енергийните характеристики на нова сграда преди въвеждане в експлоатация се удостоверяват със сертификат за проектни енергийни характеристики.

(3) Сертификат по ал. 1 не се издава за:

1. молитвените домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
2. временните сгради с планирано време за използване до две години;
3. стопанските сгради на земеделски производители, използвани за селскостопанска дейност;
4. производствените сгради;
5. жилищните сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или се използват през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия по- малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно използване;
6. единични сгради с разгъната застроена площ до 50 кв. м.

(3) Инвестиционните проекти по ал. 1 за нови сгради с разгъната застроена площ над 1000 m² се разработват при спазване изискванията на чл. 15, ал. 2 ЗЕЕ.

Предложение:

(2) Инвестиционните проекти по ал.1 за нови сгради се разработват при спазване на изискванията на чл.15, ал. 2 ЗЕЕ.

Мотиви:

Текстът в ал. 3 е по стария ЗЕЕ. Виж новия ЗЕЕ чл.15

Чл. 15. (Изм. и доп. - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) (1) (Доп. - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) Всеки инвестиционен проект за изграждане на нова сграда, реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуваща сграда трябва да съответства на изискванията за енергийна ефективност, предвидени в този закон и в Закона за устройство на територията.

(2) (Изм. изцяло - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) Инвестиционните проекти за нови сгради по ал.1 трябва да са съобразени с техническата, екологичната и икономическата осъществимост на алтернативни високоефективни инсталации за използване на:

1. децентрализирани системи за производство и потребление на енергия от възобновяеми източници;

2. инсталации за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия;

3. инсталации за централно или локално отопление и охлаждане, както и на такива, които изцяло или частично използват енергия от възобновяеми източници;

4. термопомпи.

Чл. 25а За сградите по чл. 25 се възлага и изработва и част „Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация“. Проектите се изготвят съгласно изискванията на наредбата по чл. 125, ал. 4 от ЗЕ.

Предложение:

Чл. 25а За сградите по чл.25 (с изключение на жилищни сгради под 50 кв. м РЗП) се възлага и изработва и част „Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация“. Проектите се изготвят съгласно изискванията на наредба N15/2005 за „Технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинната енергия”

Мотив:

1. Промени в чл. 16

2. Промени в Наредба N15

Чл. 26. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) При проектирането на сгради, при оценяването на съответствието на инвестиционните проекти с изискванията за енергийна ефективност, за съставяне на енергийните паспорти на сградите, както и при сертифициране на сградите по ЗЕЕ, показателят за разход на енергия по чл. 4 се изчислява съгласно методиката в приложение № 3.

Предложение:

Чл. 26, ал.1 – текстът за съставяне на енергийните паспорти, да се замени с за съставяне на сертификата за проектни енергийни характеристики.....

Мотив:

Текстът е по-точен.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 2 от 2010 г.) На фаза идеен проект се изчислява обобщен коефициент на топлопреминаване на ограждащата конструкция на сградата въз основа на топлофизичните характеристики на предвидените в проекта строителни продукти и материали. Обобщеният коефициент на топлопреминаване на ограждащата конструкция на сградата се определя по формулата:

Да се добави:

и на фаза технически или работен проект за сгради по чл. 1 (3) ,чл. 3 (2) и чл. 16. (1)

$$U_{об} = \frac{H_{tr}}{\sum_k A_k} = \frac{H_D + H_g + H_U + H_A}{\sum_k A_k}, W / m^2K$$

където:

$U_{об}$ е обобщеният коефициент на топлопреминаване на ограждащата конструкция на сградата, W/m^2K ;

H_{tr} - коефициентът на пренос на топлина чрез топлопреминаване, определен по методиката съгласно приложение № 3, с топлофизичните характеристики на предвидените в проекта строителни продукти и материали, W/K ;

A - площта на k - тия елемент, който огражда отоплявания/охлаждания обем, определена по външните й размери, m^2 .

(3) Идеиният проект по ал. 2 може да послужи за разработване на технически и работен проект на сградата, когато обобщеният коефициент на топлопреминаване по ал. 2 е не по- голям от референтния обобщен коефициент на топлопреминаване на конкретната сграда, изчислен по формула (6), но с референтните стойности на топлофизичните характеристики на сградните ограждащи конструкции и елементи съгласно таблици 1 и 2.

Чл. 27. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) Част "Енергийна ефективност" съдържа:

1. на фаза идеен проект:

а) описание на функционалното предназначение на сградата, **местонахождението, и ориентацията** ;

б) изчислителни параметри на външния въздух и проектни параметри на вътрешния климат в зависимост от категорията на топлинната среда ~~на проектираната сграда~~;

в) ~~описание на разположението, ориентацията и основните~~ геометрични характеристики на сградата, обща дебелина на ограждащите конструкции и елементи **вкл. в т. ч. дебелини и топлофизични характеристики на отделните слоеве (строителни продукти, материали) на ограждащите конструкции, схеми архитектурно-строителни детайли** на ограждащите конструкции и елементи **с информация за топлофизичните характеристики на предвидените**

строителни продукти и материали, характеризиращи отделните слоеве на плътните и прозрачните елементи на конструкцията на сградата;

г) ~~изчисляване на показатели, характеризиращи топлопреминаването през ограждащите конструкции и елементи въз основа на разработените архитектурно-строителни детайли по буква "в";~~

д) ~~изчисляване на~~ изчисления за обобщения коефициент на топлопреминаване през ~~на~~ ограждащата конструкция на сградата по чл. 26, ал. 2 и сравняване с референтната му стойност;

е) идейни технически решения за осигуряване параметрите на микроклимата;

ж) изводи за нормативната допустимост по чл. 26, ал. 3 и за разработване на технически и работен проект въз основа на изработения идеен проект.

2. на фаза технически и работен проект:

а) описание на функционалното предназначение на сградата, местонахождението и небесната ориентация на сградата;

б) изчислителни параметри на външния въздух и проектни параметри на вътрешния климат в зависимост от категорията на топлинната среда, определена с наредбата по чл. 125, ал. 4 от ЗЕ ~~на проектираната сграда;~~

в) (отм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.)

г) (отм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.)

д) (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) режими на обитаване на сградата, отоплявани зони, охлаждащи зони, и проектно допускане за среднопретеглен брой на обитателите и посетителите в сградата, определен като едновременно дневно присъствие. Критериите и правилата за идентифициране на топлинна зона са съгласно приложение № 12;

Коментар:

Приложение № 12 не бе предоставено

е) (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) проектни допускания относно функционалните режими по групи технически уреди и системи, потребяващи електрическа енергия, която не се използва за отопление, и/или охлаждане, и/или вентилация; други специфични условия, влияещи на енергийното потребление на проектираната сграда;

ж) основните геометрични характеристики на сградата, характерни геометрични размери, необходими за изчисленията на преноса на топлина/студ през ограждащите елементи съгласно методиката от приложение № 3, обща дебелина на ограждащите конструкции и елементи, в т. ч. дебелини и топлофизични характеристики на отделните слоеве строителни продукти и материали, характеризиращи вида на ограждащите елементи, архитектурно-строителни детайли на ограждащите конструкции и елементи, изработени за конкретния строеж; коефициентите на топлопреминаване през ограждащите елементи на сградата;

Предложение:

Архитектурно-строителни детайли на ограждащите конструкции и елементи да се замени със схеми на ограждащите конструкции и елементи.

Проектантът по част ОВК или ЕЕ не може и не трябва да прави архитектурно-строителни детайли.

Виж предложение в чл. 27а(2)

з) (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 13. 09. 2013 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) проектни стойности на показателите, характеризиращи енергопреобразуващите и енергопреносните свойства на ограждащите конструкции на сградата, включително технически характеристики на предвидените с проекта строителни енергоефективни продукти/материали/**комплекти/системи**;

и) (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) проектни стойности на показателите **за разход на енергия**, характеризиращи енергопотреблението на технологичните процеси за отопляване, охлаждане, вентилация и гореща вода за битови нужди, ~~описание~~ **енергийните характеристики** на проектираните системи за отопляване/охлаждане и вентилация на сградата, включително **на системите** за оползотворяване на възобновяемата енергия, проектни режимни параметри и ефективностите на системите;

й) (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) проектна стойност на показателя за годишния разход на енергия по чл. 4, ал. 1, характеризиращ енергопотреблението на сградата като цяло, в т. ч. годишна потребна енергия за отопление, охлаждане, вентилация и битово горещо водоснабдяване;

к) (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) разход на първична енергия на проектираната сграда и клас на енергопотребление по скалата на класовете на енергопотребление съгласно **приложение № 9 и приложение № 5** от наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ.

Предложения и въпроси за видовете сгради към приложение Приложение № 9.

1. Жилищните сгради да се разделят на :

- еднофамилни сгради (с ограничение по РЗП и обем)
- жилищни блокове

Виж - Директива 2010/31/ЕС

2. Къде сравняваме сгради от смесен тип:

- жилищно- административни
- търговско- административни
- жилищно- търговски

или други?

3. Къде сравняваме банкови сгради?
4. Къде сравняваме ЕИЦ (електронно- изчислителни центрове) или „DATA CENTER“?
5. Трябва скалите със стойности да се преразгледат.

От изчисления на наши колеги при проектирани обекти през последните години, след замяна с нови коефициенти на топлопреминаване (от предложенията за промяна), сградите се получават със стойности в скалите “С” и “D”.

Затоа поискахме от МИП:

- Изчисления за потребна и първична енергия на различните типове сгради, които обосновават стойностите в скалите на класовете за енергопотребление в Приложение №9 към Наредба 7 и Приложение № 5(4) на Наредба 16- 1058.

Разпределение на годишния специфичен разход за потребна енергия за представителните сгради:

- за отопление
- за вентилация
- за гореща вода
- за охлаждане
- за осветление
- за уреди и други

Виж регламент244/2012

Регламент244/2012

Член 6

Докладване

1. Държавите- членки докладват на Комисията всички входящи данни и допускания, използвани за изчисленията, както и резултатите от тях. Този доклад включва използваните коефициенти на преобразуване за първичната енергия, резултатите от изчисленията на макроикономическо и финансово равнище, анализа на чувствителността, посочен в член 3, параграф 5 от настоящия регламент и приетите изменения на цените на енергията и на цените на въглеродните емисии.

2. Ако резултатът от сравнението, посочено в член 4 от настоящия регламент, показва, че действащите минимални изисквания за енергийните характеристики съответстват на значително по- ниска енергийна ефективност отколкото равнищата на оптимални разходи във връзка с минималните изисквания за енергийните характеристики, докладът следва да включва обосновка за разликата. В степента, в която тази разлика не може да бъде обоснована, докладът трябва да бъде придружен от план, описващ подходящи стъпки за намаляване BG 21.

3. 2012 г. Официален вестник на Европейския съюз L 81/21

на разликата до незначителен размер до следващото преразглеждане. В тази връзка, значително по- ниското ниво на енергийна ефективност на действащите минимални изисквания за енергийните характеристики ще се изчислява като разлика между средната стойност на всички действащи минимални изисквания за енергийните характеристики и средната стойност на всички равнища на оптимални разходи от изчислението, прилагано като национална база за сравнение за всички използвани еталонни сгради и типове сгради.

3. Държавите- членки могат да използват формуляра за докладване, предвиден в приложение III към настоящия регламент.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Методологична рамка за оптимални разходи

1. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕТАЛОННИ СГРАДИ

(1) Държавите- членки определят еталонни сгради за следните категории сгради:

1) еднофамилни сгради;

2) жилищни блокове и многофамилни сгради;

3) административни сгради.

(2) В допълнение към административните сгради, държавите- членки определят еталонни сгради за други нежилищни категории сгради, изброени в приложение I, параграф 5, буква г) до параграф 5, буква и) от Директива 2010/31/ЕС, за които съществуват специфични изисквания за енергийните характеристики.

(3) Ако дадена държава- членка може да докаже в доклада, посочен в член 6 от настоящия регламент, че определената еталонна сграда може да се прилага за повече от една сградна категория, то тя може да намали броя на използваните еталонни сгради и с това броя на изчисленията. Държавите- членки трябва да обосноват този подход чрез анализ, който показва, че еталонната сграда, която се използва за няколко категории сгради, е представителна за сградния фонд, съответстващ на всички обхванати категории.

(4) За всяка категория сгради се определя поне една еталонна сграда за нови сгради и поне две за съществуващи сгради, които подлежат на основен ремонт. Еталонните сгради могат да бъдат определени въз основа на сградни подкатегории (напр. разграничени по размер, възраст, структура на разходите, строителни материали, модел на използване или климатична зона), които отчитат характеристиките на националния сграден фонд. Еталонните сгради и техните характеристики трябва да съответстват на структурата на текущите или планираните изисквания за енергийните характеристики.

(5) Държавите- членки могат да използват образеца за докладване, предвиден в приложение III, за да докладват на Комисията параметрите, взети предвид при определяне на еталонните сгради. Съответният набор от данни за националния сграден фонд, използван за определяне на еталонните сгради, следва да бъде съобщен на Комисията като част от доклада, посочен в член 6. По- специално трябва да бъде обоснован изборът на характеристиките, които са в основата на определянето на еталонни сгради.

(6) За съществуващи сгради (както жилищни, така и нежилищни), държавите- членки прилагат поне една мярка/пакет/ вариант, представляващ стандартен ремонт, необходим за поддържане на сградата/обособена част от сграда (без допълнителни мерки за енергийна ефективност извън изискваното по нормативните изисквания).

(7) За нови сгради (както жилищни, така и нежилищни), понастоящем приложимите минимални изисквания за енергийните характеристики следва да представляват основното изискване, което трябва да бъде изпълнено.

(8) Държавите- членки изчисляват равнищата на оптимални разходи също и за минималните изисквания за енергийна ефективност на сградни компоненти, монтирани в съществуващите сгради, или ги извеждат от резултатите от изчисленията, направени на нивото на сградите. При определяне на изискванията за сградни компоненти, монтирани в съществуващите сгради, изискванията за оптимални разходи следва доколкото е възможно да отчитат взаимодействието на дадения сграден компонент с цялата еталонна сграда и с други сградни компоненти.

(9) Държавите- членки трябва да се стремят да изчисляват и определят изисквания за оптимални разходи на равнище отделни технически сградни инсталации за съществуващите

сгради или да извеждат тези изисквания от изчисленията, направени на нивото на сградите, не само за отопление, охлаждане, горещо водоснабдяване, климатизация и вентилация (или комбинации от посочените инсталации), а също и за осветителните уредби за нежилищни сгради.

7. Да се поправят границите на скалите. Всеки клас започва със стойност равна на стойността, на която завършва предходния клас. (На презентацията на 28.01. 2014г.това беше поправено)

л) изчисляване на икономическата ефективност и ефикасност за жизнения цикъл на технически решения за съхранение на енергия в сградата. Изчисленията се извършват съгласно приложение № 11.

Предложение:

л) изчисляване на икономическата ефективност и ефикасност за жизнения цикъл на технически решения за съхранение на енергия в сградата са за фаза работен проект и/или са възложени от Инвеститора с отделен договор. Изчисленията се извършват съгласно приложение № 11.

Коментар:

Кои технически решения подлежат на изчисляване? Да бъдат изброени.

Да се даде числен пример към приложение № 11.

Мотиви:

1. В технически проект съоръженията и материалите са примерни.

2. Всякакви стийностни сметки се правят с отделно задание. Виж Наредба 4 стойностни сметки за други специалности.

Ако трябва да се върне чл. 92 в Наредба (без количествена сметка).

3. Тези изчисления са трудоемки и отговорни и могат да бъдат оценени само с отделен договор.

(2) При изчисляване на показателите, характеризиращи енергопреобразуващите и енергопреносните свойства на ограждащите конструктивни елементи, за постигане на нормативните изисквания за топлосъхранение топлоизолацията на ограждащите конструкции се оценява и/или оразмерява в зависимост от спецификата на строителната конструкция, и изискванията на тази наредба и на действащите нормативни актове към момента на оценката.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) (1) При изготвянето на инвестиционни проекти за нови сгради или за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради се анализират възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници за доказване на техническата възможност и икономическата целесъобразност. Анализът на възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници е част от оценката на показателя за годишен разход на енергия по чл. 4, ал. 1 в сградата.

Предлагаме този член да отпадне защото:

1. Не е мястото в част "Енергийна ефективност" да се анализират възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници за доказване на техническата възможност и икономическата целесъобразност.

Това трябва да става в част Отопление, вентилация и климатизация, когато е възложена с отделен договор от възложителя, където след анализ се избира едно проектно решение.

Проектът по част Енергийна ефективност се прави въз основа на проект по част Отопление, вентилация и климатизация и там с техническите показатели се отчита енергийната ефективност

2. За да може коректно да се пресмята икономическата целесъобразност, трябва да има одобрена методика с ясни критерии и показатели.

3. В писмо на КИИП до МРРБ от 2011г. предлагаме текстът от чл. 20 от „Закона за енергията от възобновяеми източници” да влезе в Наредба N15/2005 за „Технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинната енергия”

4. Защо да се анализират подобекти, които са част от обект и е предвидено общо топлозахранане и студозахранване ?

5. Трябва да отпадне задължително да се анализират обекти, които са централно топлоснабдени или газифицирани.

6. Текстът от чл. 20 от „Закона за енергията от възобновяеми източници” не е цитиран пълно.

„Закон за енергията от възобновяеми източници”.

Чл.20. (1) (В сила от 1. 01. 2012 г. за сгради за обществено обслужване, а за останалите сгради - от 31. 12. 2014 г. - ДВ, бр. 35 от 2011 г.) При изграждане на нови или при реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради се въвеждат в експлоатация инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници, когато това е технически възможно и икономически целесъобразно.

(2) (В сила от 1. 01. 2012 г. за сгради за обществено обслужване, а за останалите сгради - от 31. 12. 2014 г. - ДВ, бр. 35 от 2011 г.) В случаите по ал. 1 най- малко 15 на сто от общото количество топлинна енергия и енергия за охлаждане, необходима на сградата, трябва да бъде произведена от възобновяеми източници чрез въвеждане на:

1. централизирано отопление, използващо биомаса или геотермална енергия;

2. индивидуални съоръжения за изгаряне на биомаса с ефективност на преобразуването най- малко 85 на сто при жилищни и търговски сгради и 70 на сто при промишлени сгради;

3. слънчеви топлинни инсталации;

4. термopомпи и повърхностни геотермални системи.

(3) (В сила от 1. 01. 2012 г. за сгради за обществено обслужване, а за останалите сгради - от

31. 12. 2014 г. - ДВ, бр. 35 от 2011 г.) При изготвянето на инвестиционни проекти за нови сгради или за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради в част "Енергийна ефективност" и при обследването за енергийна ефективност на съществуващи сгради задължително се анализират възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници за доказване на техническата възможност и икономическата целесъобразност по ал. 1. Анализът на възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници е част от оценката на показателите за годишен разход на енергия в сградата.

(4) При реализиране на проекти за модернизация на производствените процеси в малки и средни предприятия мерките за енергийна ефективност се комбинират с въвеждане в експлоатация на инсталации за производство на топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници за задоволяване на технологични нужди на предприятието.

(5) Алинеи 1 - 4 не се прилагат за сгради на въоръжените сили, когато прилагането на тези изисквания противоречи на предназначението на сградите.

7. Ако бъде прието нашето предложение трябва да се направи и промяна в чл.20 от „Закона за енергията от възобновяеми източници”. -

8. Дали не е изпълнен вече планът за 20% ВЕИ ????

9. Трябва да се уеднаквят и доуточнят текстове в чл.169 от ЗУТ, чл.15 от ЗЕЕ и чл.20 от ЗВЕИ, а след това да се направят промени в Наредби, които са свързани с тези закони.

(4) Параметрите на системите за оползотворяване на слънчева енергия за битово горещо водоснабдяване се определят по метода от приложение № 10.

Въпрос:

Когато слънчевата енергия се използва и за отопление пак ли се използва приложение № 10?

Предложение:

(4) Параметрите на системите за оползотворяване на слънчева енергия за битово горещо водоснабдяване се определят по метода от приложение № 10 или БДС EN 15316- 4- 3:2008

Мотив:

Да може да се използва и БДС EN 15316- 4- 3:2008

Към приложение № 10 да се даде числен пример.

(5) Когато генераторът на топлина или студ (в системите за отопление, охлаждане и вентилация, както и при загряване на вода за битови нужди) е термопомпа, при определяне на

брутната потребна енергия като коефициент на полезно действие се използва сезонният коефициент на трансформация на термopомпата.

(6) За да се счита произведената енергия от термopомпи за енергия от възобновяеми източници, минимална стойност на средната сезонна ефективност на термopомпите с електрически задвижвани компресори, в режим на „отопление“ е не по- малка от $SPF_{min}=3,5$.

Предложения:

1. SPF_{min} да бъде съгласно Решение 2013/114 на Европейската комисия от 1 март 2013г. Таблица 1
2. За различните видове термopомпи коефициента SPF_{min} трябва да е различен.

**(Текст от Решение 2013/114 :
Отчитане на енергия от термopомпи**

.....Количеството аеротермална, геотермална или хидротермална енергия, уловено от термopомпи, което се счита за енергия от възобновяеми източници за целите на настоящата директива, ERES, се изчислява в съответствие със следната формула:

$$ERES = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$$

където:

Q_{usable} = прогнозната обща използваема топлина, доставена от термopомпи, която отговаря на критериите, посочени в член 5, параграф 4, приложения, както следва: вземат се предвид само термopомпи, за които $SPF > 1,15 * 1/\eta$;

SPF = коефициент за прогнозните средни резултати на термopомпите по сезони;

η е съотношението между брутното крайно производство на електроенергия и първичното енергийно потребление за производство на електроенергия и се изчислява като средно за ЕС въз основа на данни от Евростат.....)

Таблица 1

Стойности по подразбиране за HHP и SPF (SCOPnet) при електрически задвижваните термopомпи

| Климатични условия |

по- топъл климат | среден климат | по- студен климат |

Източник на енергия на термopомпата: | Източник на енергия и среда, в която се подава енергията | HHP | SPF (SCOPnet) | HHP | SPF (SCOPnet) | HHP | SPF (SCOPnet) |

Аеротермална енергия | Въздух — въздух | 1200 | 2,7 | 1770 | 2,6 | 1970 | 2,5 |

Въздух — вода | 1170 | 2,7 | 1640 | 2,6 | 1710 | 2,5 |

Въздух — въздух (обратима) | 480 | 2,7 | 710 | 2,6 | 1970 | 2,5 |

Въздух — вода (обратима) | 470 | 2,7 | 660 | 2,6 | 1710 | 2,5 |

Изходящ въздух — въздух | 760 | 2,7 | 660 | 2,6 | 600 | 2,5 |

Изходящ въздух — вода | 760 | 2,7 | 660 | 2,6 | 600 | 2,5 |

Геотермална енергия | Земя — въздух | 1340 | 3,2 | 2070 | 3,2 | 2470 | 3,2 |

Земя — вода | 1340 | 3,5 | 2070 | 3,5 | 2470 | 3,5 |

Хидротермална топлина | Вода — въздух | 1340 | 3,2 | 2070 | 3,2 | 2470 | 3,2 |

Вода — вода | 1340 | 3,5 | 2070 | 3,5 | 2470 | 3,5 |

3. За възобновяема енергия да се смята и термopомпа, която частично се използва през отоплителния сезон и в тази част ефективността е по-висока от SPF_{min} .

Например: Имаме два топлоизточника. Първият- котел на газ използваме при външни температури под 0° , а вторият- въздушна термopомпа използваме при температури над 0° . Защо тази термopомпа да не се смята за възобновяем топлоизточник въпреки, че сезонния и коефициент на ефективност е по-малък от SPF_{min} ?

Мотиви:

- в тази таблица 1 сезонната ефективност $SPF_{min} < 3,5$ (между 2,5 и 3,5), защото $\eta=0,33$ за България, докато средното за ЕС=0,455 !!!!!

- не трябва изискването за България за произведената енергия от термopомпи да се счита за енергия от възобновяеми източници да е по-тежко от средното за страни от ЕС.

(7) В случаите, когато термopомпите използват термична енергия (директно или от изгаряне на горива), за да се счита произведената енергия от тях за енергия от възобновяеми източници, минималната стойност на средната сезонна ефективност на термopомпата не може да бъде по- малка от $SPF_{min}=1,15$.

Предложение:

1. SPF_{min} да бъде съгласно Решение 2013/114 на Европейската комисия от 1 март 2013г. Таблица 2

2. За различните видове термopомпи коефициента SPF_{min} трябва да е различен.

Мотиви:

Таблица 2

Стойности по подразбиране за ННР и SPF (SPERnet) за термopомпите, използващи термична енергия

| Климатични условия |

по- топъл климат | среден климат | по- студен климат |

Източник на енергия на термopомпата: | Източник на енергия и среда, в която се подава енергията | ННР | SPF (SPERnet) | ННР | SPF (SPERnet) | ННР | SPF (SPERnet) |

Аеротермална енергия | Въздух — въздух | 1200 | 1,2 | 1770 | 1,2 | 1970 | 1,15 |

Въздух — вода | 1170 | 1,2 | 1640 | 1,2 | 1710 | 1,15 |

Въздух — въздух (обратима) | 480 | 1,2 | 710 | 1,2 | 1970 | 1,15 |

Въздух — вода (обратима) | 470 | 1,2 | 660 | 1,2 | 1710 | 1,15 |

Изходящ въздух — въздух | 760 | 1,2 | 660 | 1,2 | 600 | 1,15 |

Изходящ въздух — вода | 760 | 1,2 | 660 | 1,2 | 600 | 1,15 |

Геотермална енергия | Земя — въздух | 1340 | 1,4 | 2070 | 1,4 | 2470 | 1,4 |

Земя — вода | 1340 | 1,6 | 2070 | 1,6 | 2470 | 1,6 |

Хидротермална топлина | Вода — въздух | 1340 | 1,4 | 2070 | 1,4 | 2470 | 1,4 |

(8) Стойностите по ал. 6 и 7 създават нормативна осигуреност за висока ефективност на топло и студоснабдяването с оптимални разходи за енергия при използване на термомпомпите като източници на топлина/студ, съгласно изискванията на Директива 2010/31/ЕС.

(9) За изчисляване на стойностите на коефициента на трансформация (SCOP) се взема под внимание потреблението на енергия на циркулационните помпи в комплектовката на термомпомпите в съответствие с EN 14511. В случаите, когато производителят не може да предостави данни, се взема зададена стойност. За абсорбционни термомпомпи методологията е в съответствие с EN 12309- 2.

(10) За изчисляване на показателя по чл. 4, ал. 1 се отчитат изискванията към коефициента на полезно действие на котли при номинален и при частичен товар дадени в таблица 3. Параметрите за кондензни котли са съгласно БДС EN 15316:3- 3, а за котли изгарящи биомаса съгласно БДС EN 15316:4- 7.

Таблица 3

Вид на котела	Мощност (kW)	КПД при номинална мощност		КПД при частичен товар	
		средна температура на водата (в °C)	изисквания за КПД, изразен в %	средна температура на водата (в °C)	изисквания за КПД, изразен в %
Стандартни котли	4 - 400	70	$\geq 84 + 2 \log P_n$	≥ 50	$\geq 80 + 3 \log P_n$
Нискотемпературни котли ⁽¹⁾	4 - 400	70	$\geq 87,5 + 1,5 \log P_n$	40	$\geq 87,5 + 1,5 \log P_n$
Газо-кондензиращи котли	4 - 400	70	$\geq 91 + 1 \log P_n$	30 ⁽²⁾	$\geq 97 + 1 \log P_n$
Подобрени кондензационни котли	4- 400	70	$94,0 + 1,0 * \log P_n$		
	Година на производство				
Котли на биомаса с естествена тяга	Произведени преди 1978	70	$78,0 + 2,0 * \log(\Phi_{P_n}/1000)$	50	$72,0 + 3,0 * \log(\Phi_{P_n}/1000)$
	Произведени 1978- 1994	70	$80,0 + 2,0 * \log(\Phi_{P_n}/1000)$	50	$75,0 + 3,0 * \log(\Phi_{P_n}/1000)$

	Произведени след 1994	70	$81,0 + 2,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	$77,0 + 3,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$
Котли на биомаса с изкуствена тяга	Произведени преди 1978	70	$80,0 + 2,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	$75,0 + 3,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени 1978- 1986	70	$82,0 + 2,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	$77,5 + 3,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени 1986- 1994	70	$84,0 + 2,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	$80,0 + 3,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени след 1994	70	$85,0 + 2,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$ (3)		$81,5 + 3,0 * \log(\Phi_{Pn}/1000)$
<p>(1) Включително кондензиращи котли, използващи течни горива. (2) Температура на захранващата вода в котела. (3) Топлинна мощност на котела при номинално налягане</p>					

Въпроси:

1. Какво е определението за нискотемпературен котел?
2. Какво е P_n и Φ_{Pn} ?

Чл. 27а Част „Енергийна ефективност“ се изработва и подписва от проектанта на системите за осигуряване параметрите на микроклимата.

Предложение:

Чл. 27а(1) Част „Енергийна ефективност“ се изработва и подписва от проектанта на системите за осигуряване параметрите на микроклимата.

(2) В частите "Архитектурна" и "Конструктивна" се дават архитектурно- строителни детайли на ограждащите конструкции и елементи и топлинните мостове, съгласно действащите стандарти за топлоизолационни системи, както и се извършва обследване на сградната обвивка.

Мотиви:

Част: "Енергийна ефективност" е интердисциплинарна част и трябва да е ясно какви са задълженията на отделните части.

Ако трябва да се направи и промяна в Наредба№ 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Чл. 276. (Нов - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) (1) **Оценката за съответствие на инвестиционен проект на сграда с изискването за енергийна ефективност на част "Енергийна ефективност" по чл. 169, ал. 1, т. 6 от ЗУТ** е систематичен преглед и проверка на проектните стойности на техническите показатели за енергийна ефективност по чл. 4, ал. 1 в съответствие с приложимите изисквания на нормативните актове и техническите спецификации.

(2) Оценката за съответствие по ал. 1 включва:

1. преглед и проверка на входящите данни, свързани с външните и вътрешните климатични условия, с функционалното предназначение на сградата, със специфичните режими на отопляване/охлаждане и вентилация в зависимост от експлоатационните режими на сградата, с топлотехническите и оптичните характеристики на предвидените с проекта продукти;

2. проверка за обхвата и съдържанието на направените изчисления на показателите за разход на енергия, **съгласно приложение № 3, вкл. на нетната енергия**, характеризиращи енергопреобразуващите и енергопреносните свойства на ограждащите конструктивни елементи, ~~и на~~ елементите на системите за осигуряване на микроклимата; на показателите, характеризиращи енергопотреблението на процесите за отопляване/охлаждане, вентилация и гореща вода за битови нужди, в зависимост от предвидените енергийни източници; **на изпълнението на изискването по чл. 15, ал. 2 ЗЕЕ;**

3. (изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) **проверка на класа на сградата съгласно скалата на класовете на енергопотребление от приложение 9** ~~сравняване на изчислената стойност на показателя по чл. 4, ал. 1 за съответствие с референтната стойност за същата сграда;~~

4. проверка за взаимната съгласуваност на част "Енергийна ефективност" с останалите части на проекта.

5. проверка за вярност и пълнота на изчисленията, както и за наличност на всички параметри, изискващи се за издаване на сертификат за проектни енергийни характеристики преди въвеждане на сградата в експлоатация.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Оценката по ал. 1 се оформя във вид на самостоятелен доклад. **Докладът се подписва и подпечатва от лицето с представителна власт за съставителя, както и от физическите лица в неговия състав, които са извършили проверката за съответствие с изискванията за енергийна ефективност.**

Предложение:

(3) (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Оценката по ал. 1 се оформя във

вид на самостоятелен доклад съгласно ЗУТ.

(4) Оценката по ал.1 не е задължителна за инвестиционни проекти разработени в идейна фаза или в случаите на чл1. (3) ,ал.(4)и ал (5), чл3.(2) чл.16, ал.1 и чл.4, ал.4.

Мотиви:

1. ЗУТ чл. 142

2. В идейна фаза, когато се пресмята обобщеният коефициент на топлопреминаване, не се изисква Оценката за съответствие по чл. 169, ал. 1, т. 6.

На това основание предлагаме във фази технически и работен проект, когато се пресмята обобщения коефициент на топлопреминаване или се сравняват отделните коефициенти на топлопреминаване да не се изисква Оценката за съответствие по чл.169, ал. 1, т. 6.

ЗУТ

ЧЛ. 142

(9) (Нова - ДВ, бр. 82 от 2012 г. , в сила от 26. 11. 2012 г.) Всички документи - графични и текстови, на инвестиционния проект се подписват и подпечатват от съответния квалифициран специалист и от управителя на фирмата консултант, извършила оценката за съответствие. Докладът за оценка на съответствието се подписва от управителя на фирмата консултант и от всички квалифицирани специалисти, извършили оценката.

(11) (Нова - ДВ, бр. 98 от 2008 г. , в сила от 14. 11. 2008 г. , предишна ал. 9 - ДВ, бр. 82 от 2012 г. , в сила от 26. 11. 2012 г.) Оценката за съответствие по чл. 169, ал. 1, т. 6 на инвестиционните проекти във фази технически и работен проект се извършва по отделен договор с възложителя от физически и юридически лица, които отговарят на изискванията на Закона за енергийната ефективност и са вписани в публичния регистър по чл. 23, ал. 4 от същия закон.

Чл. 28. (1) С инвестиционните проекти за сградите се предвиждат продукти (материали и изделия), съоръжения и уреди, които съответстват на техническите спецификации, предвидени с проекта, и на действащите в Република България нормативни актове за проектиране, изпълнение и контрол на строежите.

(2) Продуктите по ал. 1 трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени в наредбите по чл. 7 от Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП), или да се придружават от документи (сертификати и удостоверения за качество, протоколи от изпитвания и др.), удостоверяващи съответствието им, когато няма издадени наредби по реда на чл. 7 ЗТИП.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г. , изм. - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) При проектирането на сгради се предвиждат строителни продукти, чиито експлоатационни показатели по отношение на съществените им характеристики осигуряват изпълнението на изискванията към строежите съгласно чл. 169, ал. 1 ЗУТ и отговарят на техническите спецификации по смисъла на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с Постановление № 325 на Министерския съвет от 2006 г. (ДВ, бр. 106 от 2006 г.), съответно Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО (ОВ на ЕС, бр. L88 от 4. 4. 2011 г.).

(4) (Нова - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) Продуктите, влагани в сградите, произведени и /или пуснати на пазара в държави - членки на Европейския съюз, и в Турция, или законно произведени в държава от Европейската асоциация за свободна търговия - страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство, могат да се ползват с характеристиките им за целите на тази наредба, при положение че осигуряват еднакво или по-високо ниво на безопасност за здравето и живота на обитателите на сградите и опазването на околната среда.

Допълнителни разпоредби

§ 1. (Изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г.) По смисъла на тази наредба:

1. "Строеж", "реконструкция", "основен ремонт", "основно обновяване" и "строителни и монтажни работи" са термините, определени в допълнителните разпоредби на ЗУТ.

2. "Референтни стойности" са стойностите на показателите на ограждащите конструкции и елементи, елементите и агрегатите на системите за осигуряване на микроклимата в сградите, които се регламентират в националното законодателство за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите.

3. "Референтна стойност на общия годишен разход на енергия в сграда" е стойността, която се изчислява въз основа на референтните стойности на показателите на ограждащите конструкции и елементи и на елементите и агрегатите на системите за осигуряване на микроклимата в сградата. Стойността съответства на референтната интегрирана енергийна характеристика на сградата съгласно наредбата по чл. 15, ал. 3 ЗЕЕ.

4. "Нетна енергия" е енергията, която трябва да се внесе в отопляемия обем чрез отоплителна система или да се изнесе от охлаждаемия обем чрез охладителна система, при отсъствие на вътрешни товари, за да се осигури нормативната температура на въздуха.

Въпрос:

Нетната енергия в сертификатите само за отопление ли е?

5. "Потребна енергия" е количеството енергия, доставено до сградата.

6. "Първична енергия" е количеството енергия, което не е било обект на процес на превръщане и/или преобразуване.

- Директива 2010/31/ЕС

„първична енергия“ означава енергия от възобновяеми или невъзобновяеми източници, която не е преминала през процес на преобразуване или трансформиране;

7. "Обща площ на външните ограждащи конструкции и елементи" е площта на външните ограждащи конструкции - стени, прозорци и врати, под и покрив, определена по външните им размери.

8. "Обща отопляема площ на сграда" е сумата от площите на всички отопляеми пространства в сградата, в т. ч. общата площ на помещенията и пространствата за общо ползване, в случаите, когато не се отопляват, но граничат с отопляеми помещения в сградата. Площите се определят по външните им размери.

9. "Охлаждан обем" е сумата от обемите на пространствата, от които се изнася топлина за поддържане на определена температура.

10. "Охлаждане" е процес на изнасяне на топлина от сграда или от част от сграда за поддържане на определена температура.

11. "Общ отопляем обем на сграда" е сумата от обемите на отопляемите пространства в сградата, в т. ч. обемите на помещенията и пространствата за общо ползване, в случаите, когато не се отопляват, но граничат с отопляеми пространства. Обемите се определят по външните им размери.

12. "Действителен коефициент на сумарна пропускливост на слънчева енергия (коефициент на енергопреминаване)" е показател, който отчита дела на преминалата слънчева енергия през остъклените ограждащи повърхности от пълната лъчиста слънчева енергия, попаднала върху тях.

13. "Вентилация" е процес на въздухообмен в сграда за осигуряване на пресен въздух за обитателите.

14. "Топлинен мост" е вертикален или хоризонтален стоманен или бетонен елемент от конструкцията на сграда, през който количеството преминала топлина в резултат на температурна разлика между вътрешната към външната среда е по-голямо, отколкото през останалата част на конструкцията.

15. "Кратност на въздухообмена" е обменът на вътрешния с външния въздух за един час, изчислен на база нетния обем на сградата.

16. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Нова сграда" е всяка новоизградена сграда, която се въвежда в експлоатация за първи път.

17. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Енергийна ефективност в сгради" е осигуряването и поддържането на нормативните параметри на микроклимата в сградите, топлосъхранението им и икономията на енергийни ресурси за нуждите на сградите с минимални финансови разходи.

18. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Промислени системи" е съвкупност от производствени сгради, съоръжения, технологии и спомагателни стопанства, включени в производството на стоки.

19. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Производствени сгради" са сградите за: производство в строителната промишленост, енергетиката, химични и фармацевтични производства, металургични производства, машиностроителни, машиноремонтни и металообработващи производства, дървообработващи производства, текстилни производства, производства за преработка на животински и растителни продукти, производство на хранителни продукти и вкусови вещества, за добив и преработване на руда, въглища, нерудни изкопаеми, нефт и газ (включително временните строежи по чл. 54, ал. 6 ЗУТ за търсене, проучване или добив на подземни богатства); автобази със сервиз за обслужване; сгради за селскостопански дейности - животновъдни сгради, оранжерии и други обекти, свързани с тях.

20. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Основен ремонт" е ремонт на сграда, който обхваща над 25 на сто от площта на външните ѝ ограждащи конструкции и елементи.

1. Текстът от Наредба за изменение и допълнение на Наредба 7 за „основен ремонт” не съответства със т. 1 съответно със ЗУТ:

В ЗУТ определението за основен ремонт е:

42. (нова - ДВ, бр. 65 от 2003 г.) "Основен ремонт" на строеж е частично възстановяване и/или частична замяна на конструктивни елементи, основни части, съоръжения или инсталации на строежа, както и строително- монтажните работи, с които първоначално вложени, но износени материали, конструкции и конструктивни елементи се заменят с други видове или се извършват нови видове работи, с които се възстановява експлоатационната им годност, подобрява се или се удължава срокът на тяхната експлоатация.

43. (нова - ДВ, бр. 65 от 2003 г.) "Текущ ремонт" на строеж е подобряването и поддържането в изправност на сградите, постройките, съоръженията и инсталациите, както и вътрешни преустройства, при които не се:

а) засяга конструкцията на сградата;

б) извършват дейности като премахване, преместване на съществуващи зидове и направа на отвори в тях, когато засягат конструкцията на сградата;

в) променя предназначението на помещенията и натоварванията в тях.

21. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Външни ограждащи елементи на сградата" е система от компоненти (конструкции и елементи - плътни и прозрачни) на дадена сграда, които отделят вътрешната от външната среда на сградата.

22. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Сграден компонент" е техническа сградна инсталация или компонент от външните ограждащи конструкции и елементи

на сградата.

23. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Климатизиран обем" е отопляем обем или обем за охлаждане.

Предложение за промяна в т. 23

„Климатизиран обем“ е отопляем обем и/или обем за охлаждане

24. (нова - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) "Климатизирана площ" е общата площ на пода на климатизирания обем, която включва площта на климатизирано пространство чрез отоплителна и/или охладителна система и площта на индиректно климатизирани неотопляеми/неохлаждани пространства (приземни и подземни етажи) с топлинни загуби/притоци. Климатизираната площ се определя по външните размери на сградата.

25. Климатизирано пространство означава пространство, в което определени параметри на околната среда, като например температура, влажност и т. н. , се регулират чрез технически способ като отопление и охлаждане и др.

26. Подкатегории на сгради означава категории на типове сгради, които са разграничени в по- голяма степен по размер, възраст, строителни материали, модел на ползване, климатична зона или други критерии, отколкото определените в параграф 5 от приложение I към Директива 2010/31/ЕС. Еталонни сгради по принцип се определят за такива подкатегории.

27. „Сграда с близко до нулата потребление на енергия“ е сграда, която отговаря едновременно на следните условия:

1. Енергопотреблението на сградата, определено като потребна първична енергия без енергията за уредите, отговаря на клас А от скалата на класовете на енергопотребление за съответния тип сгради,

2. Не по- малко от 55% от потребната (доставена) енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода за битови нужди и осветление, е енергия от възобновяеми източници, разположени на място на ниво сграда или в близост до сградата. [ОБВЪРЗВАНЕ С РАЗПОРЕДБАТА ПО Т. 19а ОТ ДОПЪЛНИТЕЛНИТЕ РАЗПОРЕДБИ НА ЗЕЕ.](#)

Въпрос:Кое е вярното за 27 т.1?

Цитат от статия проф.Калоянов(10.02.2014)

Предложение за национална концепция за сгради с почти нулево потребление на енергия nZEB (СПНПЕ)

1.Енергопотреблението на сградата, определено като потребна първична енергия,отговаря на клас А от скалата на класовете на енергопотребление за съответния тип сгради.

2. Не по-малко от 55% от потребната (доставена) енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода за битови нужди и осветление (без ел. уреди),се покрива от ВЕИ.

19а. (Нова - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) "Сграда с близко до нулево потребление на енергия" е сграда с много добри енергийни характеристики, определени в съответствие с утвърдена национална методика. Необходимото количество енергия с близка до нулевата или с много ниска стойност следва да бъде произведено в значителна степен от възобновяеми източници на енергия, включително от такива, разположени на място или в близост.

Коментар:

1. Какво е обяснението за 55%? Защо да не е 51%?
2. И в Директива 2010/31/ЕС и ЗЕЕ в определението за „енергийни характеристики на сграда“ няма уреди. В нашата наредба за обикновенни сгради отчитаме и уреди, а за "Сграда с близко до нулево потребление на енергия" изваждаме енергията за уреди.

Директива 2010/31/ЕС

„енергийни характеристики на сграда“ означава изчисленото или измереното количество енергия, необходимо за удовлетворяване на нуждите от енергия, свързани с обичайното използване на сградата, което включва, *inter alia*(наред с другото), енергия, използвана за осигуряване на отопление, охлаждане, вентилация, топла вода и **осветление**;

ЗЕЕ

4. (Изм. - ДВ, бр. 24 от 2013 г. , в сила от 12. 03. 2013 г.) "Енергийна характеристика" е показател, който обозначава измереното количество реално потребена или изчислена като необходима за потребление енергия, използвана за задоволяване на различни енергийни нужди, свързани с нормативно изискуемите параметри на сградата, включващи отопление, подгриване на топла вода, охлаждане, вентилация и осветление.

Предложение:

Необходимо е за потребна енергия от уреди да има референтни (гранични) стойности за "Сграда с близко до нулево потребление на енергия" (виж предложение чл.17а)

28. Възобновяема енергия „в близост“ е енергията произведена от източник, който е с максимална отдалеченост до 15 километра включително на мястото за добив на възобновяемата енергия от границата на собственост на сградата.

§ 2.(Нов - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) С тази наредба се въвеждат изискванията на Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите (ОВ, L 153/13 от 18 юни 2010 г.).

Преходни и Заключителни разпоредби

§ 3. (Предишен § 2 - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Тази наредба се издава на основание чл. 169, ал. 3 във връзка с чл. 169, ал. 1, т. 7 ЗУТ и отменя Наредба № 1 от 1999 г. за проектиране на топлоизолацията на сгради (ДВ, бр. 7 от 1999 г.).

§ 4. (Предишен § 3 - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Тази наредба се прилага за сгради, чието проектиране започва след 1 март 2005 г.

§ 5. (Предишен § 4 - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) До влизане в сила на наредбата по чл. 125, ал. 4 ЗЕ се прилагат Нормите за проектиране на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации (отпечатани в Бюлетина за строителство и архитектура (БСА), бр. 6, 7, 8 и 9 от 1986 г. ; изм. и доп. , БСА, бр. 6 - 7 от 1991 г. , бр. 10 от 1993 г. и бр. 4 - 5 от 1994 г.) при изчисляване на показателите за топлосъхранение и за разход на енергия, както и на енергийните характеристики на сградите съгласно наредбата по чл. 15, ал. 2 ЗЕЕ.

§ 6. (Предишен § 5 - ДВ, бр. 80 от 2013 г. , в сила от 14. 10. 2013 г.) Указания по прилагане на наредбата дава министърът на регионалното развитие и благоустройството.

Заклучителни разпоредби

КЪМ НАРЕДБА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА НАРЕДБА № 7 ОТ 2004 Г. ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДИ

(ОБН. - ДВ, БР. 2 ОТ 2010 Г.)

§ 6. Производствата по заявленията за одобряване на инвестиционни проекти, подадени до 1 февруари 2010 г. включително, се довършват по досегашния ред.

Преходни разпоредби

КЪМ НАРЕДБА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА НАРЕДБА № 7 ОТ 2004 Г. ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДИ

(ОБН. - ДВ, БР. 80 ОТ 2013 Г. , В СИЛА ОТ 14. 10. 2013 Г.)

§ 17. (1) Наредбата не се прилага за сгради, за които е започнало производство по въвеждането им в експлоатация.

(2) За започнато производство по въвеждане в експлоатация се счита датата на внасяне на искане пред компетентния орган съгласно ЗУТ.

Предложения:

(1) Наредбата да влиза в сила 6 месеца след обнародването и в държавен вестник

(2) Наредбата да не се прилага за сгради, за които е издадена виза за проектиране до момента на обнародване в държавен вестник .

(3). До три месеца след обнародване на Наредбата в държавен вестник, Министърът издава методически указания с примери за типове сгради с и без охлаждане.

Мотиви:

1. Необходимо е време за запознаване с промените в Наредбата и да се направят поправки в съществуващите софтуерни продукти.
2. Измененията са сериозни и затова са необходими примери за типовете сгради, за да има единни критерии в изработването на част ЕЕ.

Въпроси и предложения към методиката и приложенията.

1. Как се процедира с помещения, които имат голямо топлинно натоварване от уреди и осветление. Те на практика нямат отношение към цялата площ на сградата.

Трябва ли да се отделят тези помещения като отделни топлинни зони?

2. Изчисляване на ел. консумация от ел. уреди и осветление

Да се определят стойности за ел. уреди и осветление на база изследвани сгради и опит от други страни.

В Германия за жилищни сгради се ползва 5W/кв. м

3. Как се определя потребна енергия за загряване на вода за битови нужди (т.4.3)

обемът V_w се взема от Наредба 4 ?

- температура на горещата вода се взема 55°C от Наредба 4?

Предложение : Да се определят стойности за потребна енергия за загряване на вода за битови нужди на база изследвани сгради и опит от други страни.

В Германия за жилищни сгради се ползва 12,5кWh/м²а.

Мотиви за т. 3. и т.4

- Няма методика за изчисляване на ел. консумация от ел. уреди и осветление. Обикновено се смята на база архитектурно обзавеждане и се приемат коефициенти на едновременност.

За подобни сгради могат да се получат големи разлики.

- Подобно е положението с горещата вода . Ако се смята на брой хора за подобни сгради могат да се получат големи разлики.

4. Към т. 3. 2 Годишна потребна енергия да се прибавят:

- годишна потребна енергия за осветление - kWh

- годишна потребна енергия за уреди и други - kWh

Мотиви:

В сертификата за проектни енергийни характеристики (наредба 16- 1594) има разпределение на годишния разход на енергия с всичките годишни потребни енергии.

5. Допълнителни метеорологични данни

Необходими са по-подробни метеорологични данни за температурата през зимния сезон, за да може да се изчислява потребната енергия за два и повече топлоизточника.

Например брой часове с температура до 0 °C, до - 5°C, до - 10°C, до - 15°C и т. н

6. Към приложение №10 (изчисляване на количеството топлина от преобразуване на слънчевата енергия при загряване на вода за битови нужди) да се даде пример с изчисления.