



Обяви



Полезна информация



За обществено обсъждане



Нормативни актове

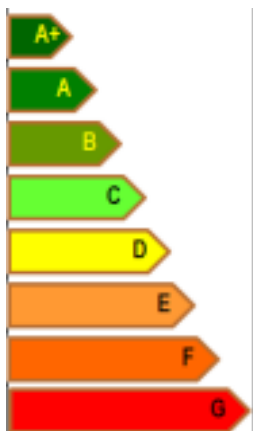
ОБСЛЕДВАНЕТО ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ – ФАКТОР ИЛИ ФОРМАЛНОСТ ЗА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПУБЛИЧНИТЕ И ЧАСТНИТЕ



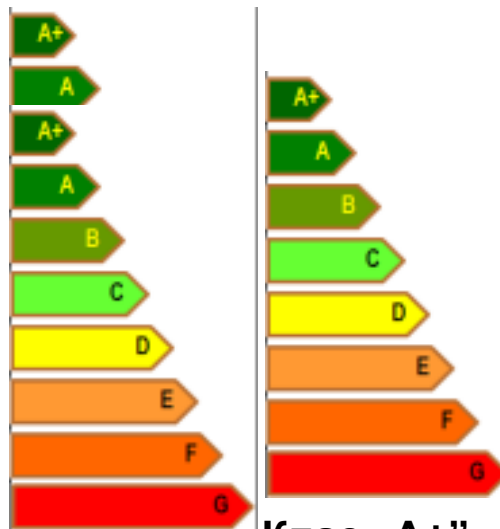
ИНВЕСТИЦИИ

Маргарита Томова – държавен експерт 1

Дирекция „Технически правила и норми“



ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДИ В БЪЛГАРИЯ



Клас „А+“ - за

сгради,

ТЕХНИЧЕСКО ИЗИСКВАНЕ ЗА

Клас „С” - за съществуващи сгради, които са въведени в експлоатация до 1 февруари 2010 г. включително

Клас „В” - за нови сгради, които се въвеждат за първи път в експлоатация, и за съществуващи сгради, които са въведени в експлоатация след 1 февруари 2010 г.

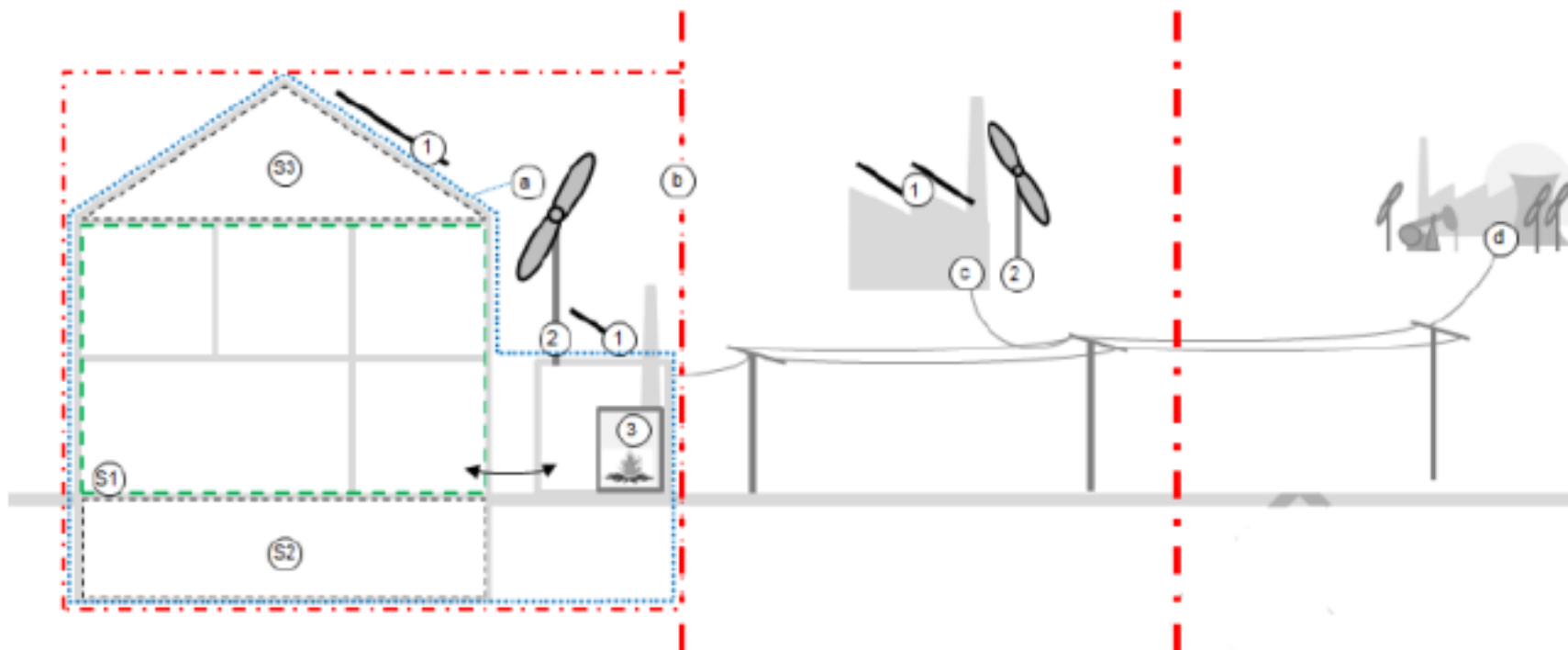
Клас „А” - за сгради с
близко до
нулата
потребление на енергия



$\geq 55 \% \text{ ВЕИ}$

надвишаващи националните изисквания за сгради с
близко до
нулата
потребление на енергия

СГРАДА С БЛИЗКО ДО НУЛАТА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ





Понятия за кондиционирана площ и кондициониран обем

„Кондиционирана“ площ е площта на пода на кондиционирания обем.

„Кондициониран обем“ е обемът от сградата, за който са определени нормативни изисквания за параметрите или за част от параметрите на микроклимата (температура, подвижност на въздуха, относителна влажност, чистота на въздуха (количество пресен въздух), осветеност и ниво на шума

„Кратност на въздухообмена“ е обменът на вътрешния с външния въздух за един час, изчислен на база нетния обем на сградата



Чл. 9, ал. 2, т. 3

Типични случаи за определяне на кондиционираната площ

Фиг. б.1 Фиг. б.2 Фиг. б.3

$$A_{\text{конд.}} = A_{\text{от.}} \quad A_{\text{конд.}} = A_{\text{от.}} + A_{\text{охл.}} \quad A_{\text{конд.}} = A_{\text{от.}} + A^*_{\text{охл.}} \quad (A_{\text{охл.}} > A^*_{\text{охл.}})$$

Закон за енергийна ефективност

Чл. 41. (1) (Изм. - ДВ, бр. 105 от 2016 г.) При продажба на сграда по чл. 38, ал. 1 продавачът предоставя на купувача сертификата за енергийни характеристики на сградата, а при продажба на самостоятелен обект в сграда - заверено копие на сертификата за енергийни характеристики на сградата.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 105 от 2016 г.) При отдаване под наем на сграда по чл. 38, ал. 1 или на самостоятелен обект в сграда наемодателят предоставя на наемателя копие на сертификата за енергийни характеристики на сградата. (3) (Доп. - ДВ, бр. 105 от 2016 г.) Когато сграда в експлоатация, за която е издаден сертификат за енергийни характеристики, или самостоятелен обект в нея е обявена за продажба или за отдаване под наем, показателят специфичен годишен разход на първична енергия - kWh/m², посочен в сертификата, се

отбелязва във всички обяви. Преди сключването на договора за продажба или за наем продавачът, съответно наемодателят, предоставя за

6

запознаване сертификата на купувача, съответно на наемателя.



Наредба № 7 за енергийна ефективност на сгради

Допълнителни разпоредби

§1, т.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.

Възможни са два специфични (характерни) случая:

- Пренос на топлина от отоплявано към неотоплявано пространство и към околната среда през границите на системата
- Пренос на топлина от отопляемо пространство към околната среда през границите на системата

7



Коефициентът на пренос на топлина към неотопляеми или от неохладжани

помещения/зоны се определя по формулата:

$$H_{bUA} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^p \Psi_{ijk} \chi_{ijk}$$

$$U_{iik}k_j \begin{pmatrix} \cdot \\ \cdot \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cdot \\ \cdot \end{pmatrix} U^*$$

$$b_{,} = \frac{H_{ue}}{H_{iuue}}$$

$$H_{ue} \cdot H_{iu}$$

$$H \cdot H$$

$$= \frac{1}{\sum_{i=1}^n U_i \cdot A_i + \sum_{k=1}^m I_k \cdot \Psi_k} \cdot A_1 = b \cdot (\sum_{i=1}^n U_i \cdot A_i + \sum_{k=1}^m I_k \cdot \Psi_k)$$

$$+ \sum_{j=1}^n \chi_j) \cdot b \cdot U \cdot \frac{(U \cdot A_1 \cdot \Psi_k)}{A}$$

*

1 1 k k k

1



H_{ue} е коефициент на пренос на топлина чрез
топлопреминаване и вентилация от
неотопляваното/неохлажданото помещение

към външния въздух, W/K вентилация от
отопляването към

$U^*, A_1 U_2, A_2$

H_{iu} е коефициент на
пренос на топлина
чрез топлопреминаване и
охлаждането към
охлажданото помещение, W/K

U_1, A_1

9



Коефициентът на пренос на топлина чрез
топлопреминаване през ограждащите конструкции и

елементи, граничеши с външния въздух, се определя по формулата:

$$H_{U A 1} = + + \sum_{i k j} \sum_{i k j} \sum_{i k j} \Psi_{\chi}$$

$$U_1$$
$$U_2$$

10

$$U_3$$


Наредба № 7 за енергийна ефективност на сгради

1. Формула 3.40 не се прилага. 2. Неотопляем сутерен

11

не се включва в отопляемата площ на сградата.

Стъпки при определяне на
коефициента на
топлопреминаване през НОС:

1. $U_f = 1/0,17 + R_f + 0,17$
2. $U_w = 1/0,13 + R + 0,04$
3. $(R_{bw}), R_w$
4. $(R_{bf}), R_f$
5. B (3.17)
6. d_t (3.18)
7. d_w (3.32)
8. U_{bf} (3.30) или (3.31)
9. U_{bw} (3.33) или (3.34)
10. U (3.38)

Гл.ас. Момчил Василев ТУ-София

$$\frac{1}{A} \frac{1}{m} \frac{K}{W} = + + +$$

$$U_{AU} = z_{PU} h_{PU} 0,33nV () () () ()$$

'
12

f bf bw w



5.2.3. Коефициент на топлопреминаване при отопляем подземен етаж Коефициентът на топлопреминаване U през подземен етаж се определя по формулата:

$$\frac{1}{U_{g,x}} = \frac{1}{U_R} + \frac{z_{PU} U_{AU} U_{bw}}{h_U \epsilon \cdot v \cdot f_U} \cdot 1450$$

$$= +$$

$$x_{\prime\prime} B B$$

$$g$$

$$=$$

$$= + g_{bf}$$

$$U_{bf}$$

$$w w$$

$$g$$

$$^{\prime}$$

$$(d\,0,5\,z)\,B\,+\,<^{\prime}$$

$$t$$

$$_A$$

$$B_{0,5.P}$$

$$=$$

13

$$(d\,0,5\,z)\,B\,+\,\geq$$

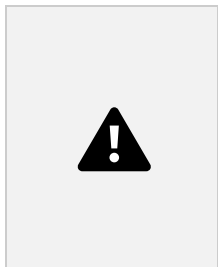
$$t$$

$$d_g = w + \lambda \left(R_{si} + R_g + R_{se} \right) \quad d_w = \lambda \left(R_{si} + R_w + R_{se} \right)$$

$$= + \sum_{\psi} \sum_{\chi} \sum_{i,j} p_{\psi} p_{\chi} p_{i,j}$$

$$(\psi + \chi)$$

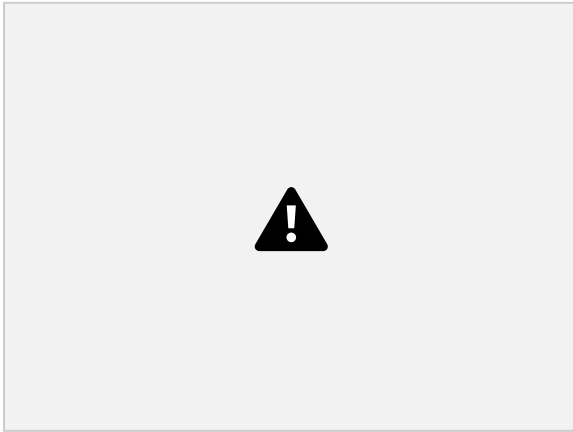
$$U_{\psi A}$$



$$H + H + H \text{ tr } D g U A$$

$$H U A I = + \psi + \chi \sum \sum \sum$$

$$D_{i k j} D_{i k k j} () ()$$



$$H_{\underline{U}A} = \sum ()^*_{D \underline{i} i}$$

θ_i

2 3

θ_u

| i

θ_e

1

i



УЧИЛИЩЕ В
СЕВЕРОЗАПАДНА БЪЛГАРИЯ С
ФИНАНСИРАНИ ЕСМ ПО ДВЕ
ПРОГРАМИ ОБЩО **490 000 ЛВ. !!!**



ОБСЛЕДВАНЕ ОТ
2016 г. СЛЕД
ИЗПЪЛНЕНИ ЕСМ





СЕРТИФИКАТ
ОТ 2010 г.





Наредба № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради

Чл. 3. (1) Сертификатът за енергийни характеристики на нова сграда /сертификатът за енергийни характеристики на сграда в експлоатация може да се издаде за част от сграда, когато отделни

части имат различно предназначение **съгласно**
класификацията по наредбата по чл. 31,
ал. 3 от ЗЕЕ.



*Национална програма за енергийна
ефективност на жилищни сгради*

Община Бургас

*Декоративни решетки за външните тела на
автономни климатизатори, монтирани на
фасадите н*

Община



Кюстендил

Община Кюстендил