



Об установлении требований по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций

Утративший силу

Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2012 года № 1181. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 августа 2015 года № 656

Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 21.08.2015 № 656 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Примечание РЦПИ!

В соответствии с Законом РК от 29.09.2014 г. № 239-V ЗРК по вопросам разграничения полномочий между уровнями государственного управления см. приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 406.

В соответствии с подпунктом 9) статьи 4 Закона Республики Казахстан от 13 января 2012 года «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить прилагаемые требования по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций.

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня первого официального опубликования.

Премьер - Министр

Республики Казахстан

К. Масимов

Утверждены

постановлением

Правительства

Республики Казахстан

от 11 сентября 2012 года № 1181

Требования

по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций

1. Общие положения

1. Настоящие Требования по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций (далее – требования) разработаны в соответствии с подпунктом 9) статьи 4 и пунктом 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 13 января 2012 года «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

2. В настоящих требованиях используются следующие основные понятия:

1) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, строения, сооружения за отопительный период – нормализованное количество тепловой энергии за отопительный период, необходимое для компенсации теплотерь здания с учетом воздухообмена и дополнительных тепловыделений при нормируемых параметрах теплового и воздушного режимов помещений в нем, отнесенное к единице площади или к единице отапливаемого объема и градусо-суткам отопительного периода;

2) градусосутки отопительного периода (ГСОП) – показатель, характеризующий степень суровости климата, является базовой расчетной величиной для определения сопротивления теплопередаче объектов, опосредованно характеризует уровень энергозатрат на поддержание параметров комфорта;

3) приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента ограждающей конструкции – физическая величина, характеризующая усредненную по площади плотность потока теплоты через фрагмент теплозащитной оболочки здания, строения, сооружения в стационарных условиях теплопередачи, численно равная отношению разности температур по разные стороны фрагмента к усредненной по площади плотности потока теплоты через фрагмент;

4) теплозащитная оболочка здания, строения, сооружения – совокупность ограждающих конструкций, образующих замкнутый контур, ограничивающий отапливаемый объем здания, строения, сооружения;

5) удельная теплозащитная характеристика здания, строения, сооружения – физическая величина, характеризующая теплозащитную оболочку здания, строения, сооружения, численно равная потерям тепловой энергии единицы отапливаемого объема в единицу времени при перепаде температуры в 1°C через теплозащитную оболочку здания, строения, сооружения;

6) нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания, строения, сооружения – физическая величина характеристики теплозащитной оболочки здания, строения, сооружения, которая численно равна потерям тепловой энергии через теплозащитную оболочку здания, строения, сооружения единицы отапливаемого объема в единицу времени при перепаде температуры в 1°C ;

7) гармонично утепленная конструкция – ограждающая конструкция, все элементы которой имеют близкие по значению теплотехнические характеристики;

8) класс энергоэффективности здания, строения, сооружения – уровень экономичности энергопотребления здания, строения, сооружения, характеризующий его энергоэффективность на стадии эксплуатации;

9) часть ограждающей конструкции здания, строения, сооружения – элементы (стены, окна, двери (ворота), витражи, фонари, покрытия, перекрытия над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами), создающие наружную оболочку здания, строения, сооружения;

10) энергетическая эффективность (энергоэффективность) – характеристика, отражающая отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта;

11) энергетические ресурсы – совокупность природных и произведенных носителей энергии, запасенная энергия которых используется в настоящее время или может быть использована в перспективе в хозяйственной и иных видах деятельности, а также виды энергии (атомная, электрическая, химическая, электромагнитная, тепловая и другие виды энергии);

12) энергосберегающие решения – применяемые при проектировании здания, строения, сооружения архитектурно-строительные и технические решения, связанные с использованием энергетических ресурсов и направленные на оптимизацию их затрат;

13) энергосберегающие устройства, повышающие качество электроэнергии – устройства энергосбережения, позволяющие повысить коэффициент мощности в системах электроснабжения, компенсировать перекос фаз, снизить уровень высокочастотных гармоник в электросети и улучшить электромагнитную совместимость, компенсировать пусковые токи и броски напряжения в сети, обеспечить защиту от молнии и кратковременных падений напряжения;

14) энергосбережение – реализация организационных, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов.

3. Требования распространяются на проектируемые и строящиеся (реконструируемые, капитально ремонтируемые) здания, строения, сооружения.

4. Требования не распространяются на:

1) здания, строения, сооружения, которые отнесены к объектам историко-культурного наследия;

2) временные строения хозяйственного назначения, подсобные помещения, срок службы которых составляет не более двух лет;

- 3) индивидуальные жилые дома, а также строения, находящиеся на дачных и садовых участках ;
- 4) отдельно стоящие здания, строения, сооружения общей площадью менее пятидесяти квадратных метров ;
- 5) культовые здания, строения и сооружения;
- 6) отдельно стоящие не отапливаемые здания, строения и сооружения.

2. Требования по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций

5. Требованиями к влияющим на энергоэффективность здания, строения, сооружения архитектурным, объемно-планировочным, технологическим, конструктивным, инженерно-техническим решениям и включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) материалам, позволяющим исключить нерациональное (необоснованное) расходование энергетических ресурсов являются:

- 1) показатель нормируемой (базовой) удельной величины расхода тепловой энергии в здании, строении, сооружении должен быть не больше показателя, приведенного в приложении 1 и 2 к настоящим требованиям;

- 2) показатель базового значения требуемого (нормируемого) сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции должен быть не меньше показателя, приведенного в приложении 3 к настоящим требованиям;

- 3) показатель нормируемого значения удельной теплозащитной характеристики здания, строения, сооружения должен быть не больше показателя, приведенного в приложении 4 к настоящим требованиям.

6. Экономически эффективное решение ограждающих конструкций здания, строения, сооружения выбирается с учетом конкретных климатических условий объекта строительства .

7. Предпроектная и (или) проектная (проектно-сметная) документация строительства новых или расширения (капитальный ремонт, реконструкция) существующих зданий, строений, сооружений должна соответствовать классу энергоэффективности «А», «В» или «С» в соответствии с порядком, установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

8. Требования к используемым в зданиях, строениях, сооружениях инженерным системам, технологическим оборудованьям и включаемым в проектную документацию технологиям, позволяющим исключить нерациональное (необоснованный) расходование энергетических ресурсов, которым должны отвечать вводимое в эксплуатацию при строительстве,

реконструкции и капитальном ремонте здание, строение, сооружение и их проектная документация включают:

- 1) оборудование автоматическими термостатическими клапанами на отопительных приборах систем отопления;
- 2) оборудование теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры, установленными на вводе в здание или части здания, строения, сооружения;
- 3) оборудование электродвигателями для вентиляторов вентиляционных систем, перемещения воды во внутридомовых системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, систем кондиционирования с классом энергоэффективности не ниже первых двух (в случае, если классы установлены);
- 4) оборудование приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, в квартирах с горизонтальной (поквартирной) разводкой отопления;
- 5) оборудование устройствами, оптимизирующими работу вентиляционных систем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности, утилизаторы теплоты вытяжного воздуха для нагрева приточного или горячей воды на бытовые нужды, использование рециркуляции);
- 6) оборудование регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание, строение, сооружение;
- 7) оборудование устройствами регулирования температуры в системах отопления, в том числе автоматического регулирования на основании данных, передаваемых приборами учета;
- 8) оборудование устройствами автоматического снижения температуры воздуха (путем ограничения или полной остановки подачи тепла) в помещениях общественных зданий в нерабочее время в отопительный период;
- 9) оборудование энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- 10) установка оборудования, обеспечивающего выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);
- 11) оборудование устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей;
- 12) оборудование дверными доводчиками (в многоквартирных домах - для всех дверей в местах общего пользования);
- 13) вторую дверь в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии, или вращающимися дверями;

14) оборудование ограничителями открывания окон (для многоквартирных домов – в помещениях общего пользования).

Приложение 1

к Требованиям по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций

Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, малоэтажных жилых домов многоквартирных, $q_{от}^{тр}$, за отопительный период, Вт/(м³*°C)

Отапливаемая площадь домов, м ²	С числом этажей	3	4	
1	2			
50 и менее	0,579	—	—	—
100	0,517	0,558	—	—
150	0,455	0,496	0,538	—
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Примечания:

- $q_{от}^{тр}$ - нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, Вт/(м³*°C).
- При промежуточных значениях отапливаемой площади дома в интервале 50—1000 м² значения $q_{от}^{тр}$ должны определяться по линейной интерполяции.
- Энергоэффективность жилого и общественного здания на стадии разработки проектной документации характеризуется показателем энергоэффективности, в качестве которого принимается удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания численно равная расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 м² отапливаемой площади или на 1 м³ отапливаемого объема здания в единицу времени при перепаде температуры в 1°С, $q_{от}^{тр}$, Вт/(м²*°C) или Вт/(м³*°C).

Приложение 2

к Требованиям по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их

элементов, являющихся частью
ограждающих конструкций

**Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода
тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и
общественных зданий за отопительный период $q_{от}^{тр}$ зданий,
Вт/(м³*°С)**

№ п / п	Тип здания	Этажность здания									
			4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290		
2	Общественные, кроме перечисленных строках таблицы	в 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	-	
3	Поликлиники лечебные учреждения, дома-интернаты	и	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	-	
4	Дошкольные учреждения, хосписы		0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-	
5	Сервисного обслуживания, культурно- досуговой деятельности, технопарки, склады		0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-	-	-	
6	Административного назначения (офисы)		0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232	

Примечания:

1. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания
отопительный период q , кВт ч/(м³·год) или, кВт ч/(м²·год) следу
определять по формулам: $q = 0,024 \cdot ГСОП \cdot q_{от}^p$, кВт ч/(м³·год);

$$q = 0,024 \cdot ГСОП \cdot q_{от}^p \cdot h, \text{ кВт ч/(м}^2 \cdot \text{год);}$$

2. $q_{тр}$ - удельная характеристика расхода тепловой энергии на отоплен
и вентиляцию зданий, Вт/(м³·°С

3. h - средняя высота этажа здания

Удельная («теплозащитная») характеристика, $Вт/(м^3 \cdot ^\circ C)$ - рав количеству тепловой энергии, теряемой теплопередачей через оболочку здания $1 м^3$ отапливаемого объема здания в единицу времени (в секунд при перепаде температуры воздуха в $1^\circ C$. Если умножить удельную теплозащитную характеристику на ГСОП и на размерный коэффициент $0,02$ то получится количество тепловой энергии в $кВт \cdot ч$, которое теряет через оболочку здания $1 м^3$ отапливаемого объема за отопительный период если это количество умножить на высоту этажа, то получится «удельный расход тепловой энергии на отопление здания», обусловленный теплопотерями через оболочку здания, измеряемый в $кВт \cdot ч/(м^2 \cdot год)$.

П р и л о ж е н и е 3
к Требованиям по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций

Базовые значения требуемого (нормируемого) сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

№ п / п	Здания и помещения, коэффициенты а и b	Нормируемые значения сопротивления теплопередаче конструкций $R_o^{нр}$, $м^2 \cdot ^\circ C / Вт$, ограждающих						
		П о к р ы - т и й п е р е - к р ы т и й н а д п р о е з - дами		П е р е - к р ы т ы е ч е р д а ч - н ы е н а д н е о т а п л и в а е - м ы м и п о д - п о л ь я м и и п о д - в а л а м и		О к о н и б а л к о н - н ы х д в е р е й , в и т р и н и в и т - р а ж е й		Ф о н а р е й с в е р - т и к а л ь - н ы м о с т е к - л е н и е м
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Ж и л ы е , л е ч е б н о - п р о ф и л а к т и ч е с к и е и д е т с к и е у ч р е ж д е н и я , ш к о л ы , и н т е р н а т ы , г о с т и н и ц ы о б щ е ж и т и я	2000	2,1	3,2	2,8	0,3	0,3	
		4000	2,8	4,2	3,7	0,45	0,35	
		6000	3,5	5,2	4,6	0,6	0,4	
		8000	4,2	6,2	5,5	0,7	0,45	
		10000	4,9	7,2	6,4	0,75	0,5	
	12000	5,6	8,2	7,3	0,8	0,55		
	a	—	0,00035	0,0005	0,00045	—	0,00025	
	b	—	1,4	2,2	1,9	—	0,25	
	Общественные, кроме указанных	2000	1,8	2,4	2,0	0,3	0,3	
		4000	2,4	3,2	2,7	0,4	0,35	

2	выше, административные и бытовые, производственные и другие здания и помещения с влажным или мокрым режимом	6000	3,0	4,0	3,4	0,5	0,4
		8000	3,6	4,8	4,1	0,6	0,45
		10000	4,2	5,6	4,8	0,7	0,5
		12000	4,8	6,4	5,5	0,8	0,55
	a	—	0,0003	0,0004	0,00035	0,00005	0,000025
	b	—	1,2	1,6	1,3	0,2	0,25
3	Производственные с сухим нормальным режимами*	2000	1,4	2,0	1,4	0,25	0,2
		4000	1,8	2,5	1,8	0,3	0,25
		6000	2,2	3,0	2,2	0,35	0,3
		8000	2,6	3,5	2,6	0,4	0,35
		10000	3,0	4,0	3,0	0,45	0,4
		12000	3,4	4,5	3,4	0,5	0,45
	a	—	0,0002	0,00025	0,0002	0,000025	0,000025
	b	—	1,0	1,5	1,0	0,2	0,15

П р и м е ч а н и я :

1. $R_{\circ}^{мп}$ - базовое значение требуемого (нормируемого) сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, $\text{м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$

2. Значения $R_{\circ}^{мп}$ для величин ГСОП, отличающихся от табличных, следует определять по формуле

$$R_{\circ}^{мп} = a \cdot \text{ГСОП} + b,$$

где ГСОП — градусо-сутки отопительного периода, $\text{°C} \cdot \text{сут} / \text{год}$, для конкретного пункта;

a, b — коэффициенты, значения которых следует принимать по данным таблицы для соответствующих групп зданий, за исключением графы б; для

группы зданий в поз. 1, где для интервала до 6000 $\text{°C} \cdot \text{сут} / \text{год}$

a = 0,000075, b = 0,15; для интервала 6000-8000 $\text{°C} \cdot \text{сут} / \text{год}$:

a = 0,00005, b = 0,3; для интервала 8000 $\text{°C} \cdot \text{сут} / \text{год}$ и более:

a = 0,000025; b = 0,5.

3. Нормируемое приведенное сопротивление теплопередаче глухой части балконных дверей должно быть не менее чем в 1,5 раза выше нормируемого сопротивления теплопередаче светопрозрачной части этих конструкций.

4. *Для зданий с избытками явной теплоты более 23 $\text{Вт} / \text{м}^3$, нормируемые значения сопротивления теплопередаче, должны определяться в специальных технических условиях, для каждого конкретного здания.

П р и л о ж е н и е 4

к Требованиям по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций

Нормируемые значения удельной теплозащитной характеристики здания

№ п/п	Отапливаемый объем здания, $V_{от}, м^3$	Значения $k_{об}^{тр}$, Вт/(м ³ * °С), при значениях ГСОП, °С сут/год				
		3000	5000	8000	12000	
1	2	3	4	5	6	7
1	300	0,957	0,708	0,562	0,429	0,326
2	600	0,759	0,562	0,446	0,341	0,259
3	1200	0,606	0,449	0,356	0,272	0,207
4	2500	0,486	0,360	0,286	0,218	0,166
5	6000	0,391	0,289	0,229	0,175	0,133
6	15000	0,327	0,242	0,192	0,146	0,111
7	50000	0,277	0,205	0,162	0,124	0,094
8	200000	0,269	0,182	0,145	0,111	0,084

П р и м е ч а н и е :

- $k_{об}^{тр}$ - нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания, Вт / (м³ * °С
- Для промежуточных величин объема зданий и ГСОП, а также величин отапливаемого объема здания, превышающих 200000 значение $k_{об}^{тр}$ рассчитываются по формулам, изложенным в СН 2.04-04-2011.