

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

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 406.
Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2015 года № 11378

В соответствии с подпунктом 6-6) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 13 января 2012 года «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» **ПРИКАЗЫВАЮ:**

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

2. Комитету индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Ержанов А.К.) обеспечить:

1) в установленном законодательством порядке государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан направление его копии на официальное опубликование в периодических печатных изданиях и информационно-правовой системе «Әділет»;

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и на интранет-портале государственных органов;

4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктом 1), 2) и 3) пункта 2 настоящего приказа.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Министр
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан*

А. Исекешев

«СОГЛАСОВАН»
Министр национальной экономики
Республики Казахстан
_____ Е. Досаев
12 мая 2015 года

Утверждены
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 31 марта 2015 года № 406

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 6-6) статьи 5 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 за отопительный период – нормализованное количество тепловой энергии за отопительный период, необходимое для компенсации теплопотерь здания с учетом воздухообмена и дополнительных тепловыделений при нормируемых параметрах теплового и воздушного режимов помещений в нем, отнесенное к единице площади здания, строения, сооружения или к единице отапливаемого объема и градусосуткам отопительного периода;

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

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

8) 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;

9) энергетическая эффективность (далее – энергоэффективность) – потребление энергетических ресурсов на единицу продукции;

10) 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).

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 к настоящим требованиям;
- 2) показатель базового значения требуемого (нормируемого) сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции должен быть не меньше показателя, приведенного в приложении 2 к настоящим требованиям;
- 3) показатель нормируемого значения удельной теплозащитной характеристики здания, строения, сооружения должен быть не больше показателя, приведенного в приложении 3 к настоящим требованиям.

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

7. Проектная (проектно-сметная) документация строительства новых или расширения (капитальный ремонт, реконструкция) существующих зданий, строений, сооружений должна соответствовать классу энергоэффективности здания, строения, сооружения «А», «В» или «С».

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 внутримомовых системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, систем кондиционирования с использованием частно регулируемых приводов.
- 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 величина расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и

общественных зданий за отопительный период $q_{от}^{тр}$ зданий, Вт/(м³*°C)

№ п/п	Тип здания	Этажность здания							
		1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития, дома-интернаты	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 таблицы	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	-
3	Поликлиники и лечебные учреждения,	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 за отопительный период q , кВт ч/(м³·год) или, кВт ч/(м²·год) следует определять по формулам: $q = 0,024 \cdot \text{ГСОП} \cdot q_{\text{от}}^p$, кВт ч/(м³·год);

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

2. $q_{\text{тр}}$ - удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, Вт/(м³·°C);

3. h - средняя высота этажа здания. Удельная («теплозащитная») характеристика, Вт/(м³·°C) равна количеству тепловой энергии, теряемой теплопередачей через оболочку здания 1 м³ отапливаемого объема здания в единицу времени (в секунду) при перепаде температуры воздуха в 1°C. Если умножить удельную теплозащитную характеристику на ГСОП и на размерный коэффициент 0,024, то получится количество тепловой энергии в кВт·ч, которое теряется через оболочку здания 1 м³ отапливаемого объема за отопительный период, если это количество умножить на высоту этажа, то получится «удельный расход тепловой энергии на отопление здания», обусловленный теплотерями через оболочку здания, измеряемый в кВт·ч/(м²·год).

Приложение 2
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 в	Градусосутки отопительного периода ГСОП, оС сут/год	Нормируемые значения сопротивления теплопередаче $R_o^{мп}$, м ² ·°C/Вт, ограждающих конструкций				
			Стен	Покровий и перекрытий над проездами	Перекрытий чердачных, над неотапливаемыми подпольями и подвалами	Окон и балконных дверей, витрин и витражей	Фонарей с вертикальным остеклением
1	2	3	4	5	6	7	8
		2000	2,1	3,2	2,8	0,3	0,3

1	Жилые, лечебно-профилактические и детские учреждения, школы, интернаты, гостиницы и общежития	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	–	0,000025
b	–	1,4	2,2	1,9	–	0,25	
2	Общественные, кроме указанных выше, административные и бытовые, производственные и другие здания и помещения с влажным или мокрым режимом	2000	1,8	2,4	2,0	0,3	0,3
		4000	2,4	3,2	2,7	0,4	0,35
		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 и 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	

Примечания:

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 6; 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.

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

Нормируемые значения удельной теплозащитной характеристики здания, строения, сооружения

№ п/п	Отапливаемый объем здания, $V_{от}$, м ³	Значения $k_{об}^{тп}$, Вт/(м ³ * °С), при значениях ГСОП, °С сут/год				
		1000	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

Примечание:

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