



О внесении изменений и дополнений в приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 400 "Об утверждении Правил проведения энергоаудита"

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 1132. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2015 года № 12582

В соответствии с пунктом 1 статьи 43-1 Закона Республики Казахстан от 24 марта 1998 года «О нормативных правовых актах» **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Внести в приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 400 «Об утверждении Правил проведения энергоаудита» (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11729, опубликованный 5 августа 2015 года в информационно-правовой системе «Әділет») следующие изменения и дополнения:

в Правилах проведения энергоаудита, утвержденных указанным приказом:

пункт 3 изложить в следующей редакции:

«3. Энергоаудит осуществляется за счет средств обратившегося лица (заказчика) на основании договора, заключенного в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 1994 года и Законом. До заключения договора обратившееся лицо (заказчик) выдает техническое задание на проведение энергоаудита. После завершения оказания услуг обратившееся лицо (заказчик) принимает оказанные услуги по энергоаудиту соответствующим актом.»;

пункт 4 исключить;

пункт 13 изложить в следующей редакции:

«13. Заключение энергоаудита состоит из трех основных частей:

1) вводная часть, в которой указывается данные обратившегося лица (заказчика), энергоаудиторской организации, номер заключенного договора и объекта энергоаудита (характеристика производственной деятельности и описание технологического процесса);

2) основная часть, в которой приводится анализ по потреблению энергетических ресурсов, по определению удельных расходов энергетических ресурсов на единицу продукции, по системам электроснабжения, теплоснабжения, воздухообеспечения, водоснабжения, по зданиям, строениям и сооружениям;

3) заключительная часть, которая включает рекомендации и выводы. В рекомендациях приводятся мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта с учетом снижения потребления энергетических ресурсов на единицу продукции и (или) снижение энергетических ресурсов на отопление на единицу площади зданий, строений, сооружений и с указанием сроков их выполнения, а также технико-экономический расчет и обоснование предлагаемых мероприятий, в выводах – общая оценка деятельности обратившегося лица (заказчика) в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, возможный потенциал энергосбережения объекта в натуральном и процентном выражении.»;

дополнить пунктом 13-1 следующего содержания:

«13-1. К заключению энергоаудита прилагается заполняемая энергоаудиторской организацией отчетная информация:

для промышленных предприятий по форме, согласно приложению 1 к настоящим Правилам;

для зданий, строений, сооружений по форме, согласно приложению 2 к настоящим Правилам;

для промышленных предприятий, имеющих здания, строения и сооружения по форме, согласно приложению 3 к настоящим Правилам.»;

дополнить пунктом 14-1 следующего содержания:

«14-1. По итогам проведения энергоаудита устанавливается и указывается в заключении энергоаудита маркировка зданий, строений, сооружений по энергоэффективности по форме, утверждаемой уполномоченным органом в соответствии с пунктом 13-7) статьи 5 Закона.»;

приложения 1 и 2 к указанным Правилам изложить в новой редакции согласно приложениям 1 и 2 к данному приказу;

дополнить приложением 3 согласно приложению 3 к данному приказу.

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

1) 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 в печатном и электронном виде на официальное опубликование в периодические печатные издания и информационно-правовой системе «Әділет», а также в Республиканский центр правовой информации для внесения в эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

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 подпунктами 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

10 декабря 2015 года

Приложение 1
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 30 ноября 2015 года
№ 1132

Приложение 1
к Правилам проведения
энергоаудита

Форма

Отчетная информация для промышленных предприятий

1. Общие сведения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Базовый год*	Текущий год*	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Объем производства продукции (услуг, работ)	тыс. тг.			
2	Производство продукции в натуральном выражении: 1) Основная продукция 2) Дополнительная продукция				
3	Потребление энергоресурсов	тыс. т.у.т. тыс. тг. ¹)			
4	Энергоемкость производства продукции ²)	т.у.т./ тыс. тг.			
5	Доля платы за энергоресурсы в стоимости произведенной продукции ³⁾				
6	Среднесписочная численность	чел.			
	1) промышленно-производственный персонал	чел.			

1) Стоимость топливно-энергетического ресурса (ТЭР) определяется по предъявленным счетам.

2) Определяется по формуле
$$\frac{\text{Значение п. 3 (числитель)}}{\text{Значение п. 1}}$$

3) Определяется по формуле
$$\frac{\text{Значение п. 3 (знаменатель)}}{\text{Значение п. 1}}$$

* Текущий год – календарный год, предшествующий году заключения Договора по энергоаудиту;

* Базовый год – календарный год, предшествующий текущему году.

2. Общее потребление энергоносителей

№ п/п	Наименование энергоносителя	Единица измерения	Потребленное количество в год	Коммерческий учет		Примечание
				Тип прибора (марка)	Количество	
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельно-печное топливо 1) Газообразное топливо 2) Твердое топливо 3) Жидкое топливо 4) Альтернативные (местные) виды топлива	т.у.т.				

5	Компрессоры							
6	Сварочное оборудование							
7	Холодильное оборудование							
8	Освещение							
9	Прочее, в т. ч. бытовая техника							
Всего								

5. Сведения о компрессорном оборудовании (заполняется при наличии)

№ п / п	Цех, участок, производство, тип компрессора	Год ввода в эксплуатацию	Количество	Производительность м ³ /мин	Давление Мпа	Мощность электропривода кВт	Время работы компрессора за год по журналу ч, год	Рас средн р: элект р
1	2	3	4	5	6	7	8	

* В случае отсутствия нормативных (паспортных) данных рассчитывают по формуле:

$$\frac{\text{Значение графы } 7 \times 1000}{\text{Значение графы } 5 \times 60} \quad (\text{Е.1})$$

6. Характеристика холодильного оборудования (заполняется при наличии)

Тип теплоотводящего устройства _____

№ п / п	Тип агрегата источника	Год ввода в эксплуатацию	Мощность по холоду Гкал/ч	Температура в холодильной камере °С	Установленная мощность кВт	Удельный расход электроэнергии, факт./норм. кВт·ч/Гкал	Режим работы, лето/зимой ч/сут	Система отвода тє конденсатор	
								Расход теплоносителя лето/ зимой т/ч	Охл. л зим дс
1	2	3	4	5	6	7	8		

7. Сведения о составе и работе основного оборудования теплоэлектростанции (ТЭС) (заполняется при наличии)

Топливо: основное _____
резервное _____

№ п / п	Год ввода ТЭС в эксплуатацию	Электрическая мощность ТЭС, проектн./факт. кВт	Тепловая мощность ТЭС, проектн./факт. Гкал	Тип турбоагрегата	Количество турбоагрегатов	Коэффициент полезного действия (КПД) турбоагрегата %	Годовое использование турбоагрегата, проектн./факт. ч.	Коеф.эф.т.испо.уста.мощ.
1	2	3	4	5	6	7	8	

8. Баланс потребления электроэнергии в 20__г./ Баланс электрической энергии в базовом году

МВтхч (графа 5 – в процентах).

№ п/п	Статьи прихода/расхода	Суммарное потребление	В том числе расчетно-нормативное потребление с учетом нормативных потерь		Примечание
			4	5	
1	2	3	4	5	6
I	Приход				
1	Сторонний источник (по счетчикам)				
2	Собственная ТЭС				
II	Расход*				
1	Технологическое оборудование, в т.ч.:				
	1) электропривод, электротермическое оборудование				
	2) сушилки				
	3) прочее				
2	Насосы				
3	Вентиляционное оборудование				
4	Подъемно-транспортное оборудование				
5	Компрессоры				
6	Сварочное оборудование				
7	Холодильное оборудование				
8	Освещение				
9	Прочие, в т.ч. бытовая техника				
	Итого: производственный расход				

10	Субабоненты				
11	Потери эксплуатационно неизбежные:				
	1) в сетях, суммарные				
	2) в трансформаторах				
12	Нерациональные потери				
	Итого: суммарный расход				

* При наличии внутривозовского учета электроэнергии в статье «Расход» заполняется и графа 2.

9. Сведения о составе и работе котельной (заполняется при наличии)

Топливо: основное – природный газ
резервное – _____

№ п / п	Тип котло агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество	Производительность , проектн./факт. т/ч, Гкал/ч	Давление , раб./ факт. Мпа	КПД « брутто» по данным последних испытаний %	КПД по паспорту %	Удельный расход топлива на выработку тепла факт./ норм. кг у.т./ Гкал	Годов расхи топлив. коммерч. учету т.у.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Характеристика технологического оборудования, использующего тепловую энергию (пар, горячая вода)

№ п / п	Назначение, направление использования агрегата	Наименование агрегата, год ввода, тип, марка, вид энергоносителя	Производительность агрегата (паспортная) по продукту.../ч	Количество	Рабочие параметры на входе/на выходе		Удельный расход теплоэнергии на единицу продукции Гкал/...	КПД пасп ;
					Давление рабочее МПа	Температура рабочая °С		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

11. Расчетно-нормативное потребление тепловой энергии в 20__г.

Гкал/год

№ п / п	Наименование объекта (цех, участок и др.), теплоноситель (пар, горячая вода)	Технологическое оборудование	При фактических значениях среднегодовой температуры, °С, и продолжительности отопительного периода, сут.			Примечание
			Отопление	Приточная вентиляция	Горячее водоснабжение	
1	2	3	4	5	6	7
1	Производственные помещения					
	1)					
	2)					
	Итого: по производственным помещениям					
2	Общепроизводственные службы и помещения					
	1)					
	2)					
	Итого: по общепроизводственным службам					
Всего						

12. Баланс потребления тепловой энергии в 20__г.

Гкал (графы 8, 10 – в процентах)

№ п/п	Статьи прихода /расхода	Характеристики, параметры			Суммарное Потребление	Расчетно-нормативное потребление с учетом нормативных потерь		Потери: эксплуатационные неизбежные факт.
		Теплоноситель	Давление Р Мпа	Температура °С*		7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Приход:							
1	Собственная котельная							
2	Сторонний источник							
	Итого, приход							
II	Расход							
1	Технологические расходы							
	1) в т.ч. пара, из них контактным (острым) способом							

	2) горячей воды							
2	Отопление и вентиляция, в т. ч. калориферы воздушные							
3	Горячее водоснабжение							
4	Сторонние потребители							
5	Суммарные сетевые потери (нормируемые)							
	Итого: производственный расход							
6	Субабоненты							
7	Нерациональные технологические потери в системах отопления, вентиляции, горячего водоснабжения							
	Итого: суммарный расход							

* При теплоносителе «горячая вода» указывают температуру прямой и обратной воды.

13. Характеристика топливоиспользующих агрегатов (заполняется при наличии)

№ п / п	Назначение, направление использования	Наименование агрегата, тип, марка, характерный размер, год ввода в эксплуатацию	Количество	Производительность агрегата (паспортная) по продукту.../ч	Удельный расход топлива на единицу продукции кг. у.т. /...		Наименование и краткая характеристика теплоутилизационного оборудования, температура отходящих газов °С
					фактически за 20...г.	Норматив расхода	
1	2	3	4	5	6	7	8

14. Баланс потребления котельно-печного топлива в 20__г. (заполняется при наличии)

(Потребление в т.у.т.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9

16. Баланс потребления моторных топлив (заполняется при наличии)

№ п/п	Статьи прихода /расхода	Суммарное потребление л.	Расчетно-нормативное потребление л	Потери, л.		Фактический удельный расход л/(т·км)	Примечание
				Неизбежные	Фактические		
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Приход						
	Итого: приход						
II	Расход						
1	Транспортировка грузов						
2	Перевозка людей						
3	На выработку энергии						
	Итого: расход						

17. Сведения об использовании вторичных энергоресурсов (ВЭР), альтернативных (местных) топлив и возобновляемых источников энергии (заполняется при наличии)

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение характеристики	Примечание
1	2	3	4	5
1	Вторичные (тепловые) ВЭР			
	1) Характеристика ВЭР			
	Фазовое состояние			
	Расход	м ³ /ч		
	Давление	Мпа		
	Температура	°С		
	Характерные загрязнители, их концентрация	%		
	2) Годовой выход ВЭР	Гкал		
	3) Годовое фактическое использование	Гкал		
	Альтернативные (местные) и возобновляемые виды ТЭР			
	1) Наименование (вид)			
	2) Основные характеристики			

19. Перечень энергосберегающих мероприятий

№ п / п	Наименование мероприятий, вид энергоресурса	Затраты тыс. тг .	Годовая экономия топливно-энергетических ресурсов		Согласованный срок внедрения квартал, год	Срок окупаемости	Примечание
			в натуральном выражении	в стоимостном выражении тыс. тг. (по тарифу)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Мероприятия по экономии:						
	1) котельно-печного топлива, т.у.т.						
	2) тепловой энергии, Гкал						
	3) электроэнергии, МВтч						
	4) сжатого воздуха, кНхм ³ и других материальных ресурсов						
	5) моторного топлива						
	6) бензина						
	7) керосина						
	8) дизельного топлива						
2	Экономия, всего:						
	тыс. т.у.т..						
	Гкал						
	МВтч						
	л, т.						
	в т. ч. по мероприятиям, принятым к внедрению:						
	тыс. т.у.т.						
	Гкал						
МВтч							
л, т.							

Приложение 2
к Правилам проведения
энергоаудита

Форма

Отчетная информация для зданий, строений, сооружений

1. Расчетные условия

№ п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	2	3	4	5
1	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_H	°С	
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°С	
3	Продолжительность отопительного периода	$Z_{от}$	сут/год	
4	Градусо-сутки отопительного периода	$ГСОП$	°С·сут/год	
5	Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_B	°С	
6	Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°С	
7	Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°С	

2. Показатели геометрические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормативное значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
1	Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$			
2	Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$			
3	Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_p, м^2$			
4	Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$			

5	Коэффициент остекленности фасада здания	f			
6	Показатель компактности здания	$K_{\text{комп}}$			
7	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_{\text{н сум}}, \text{ м}^2$			
	1) фасадов	$A_{\text{фас}}$			
	2) стен (раздельно по типу конструкции)	$A_{\text{ст}}$			
	3) окон и балконных дверей	$A_{\text{ок.1}}$			
	4) витражей	$A_{\text{ок.2}}$			
	5) фонарей	$A_{\text{ок.3}}$			
	6) окон лестнично-лифтовых узлов	$A_{\text{ок.4}}$			
	7) балконных дверей наружных переходов	$A_{\text{дв}}$			
	8) входных дверей и ворот (раздельно)	$A_{\text{дв}}$			
	9) покрытий (совмещенных)	$A_{\text{покр}}$			
	10) чердачных перекрытий	$A_{\text{черд}}$			
	11) перекрытий «теплых» чердаков (эквивалентная)	$A_{\text{черд.т}}$			
	12) перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами (эквивалентная)	$A_{\text{цок1}}$			
	13) перекрытий над проездами или под эркерами	$A_{\text{цок2}}$			
14) стен в земле и пола по грунту (раздельно)	$A_{\text{цок3}}$				

3. Показатели теплотехнические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_{\text{с}}^{\text{пр}}$, $\text{ м}^2 \cdot \text{ }^\circ\text{C} / \text{ Вт}$			
	1) стен (раздельно по типу конструкции)	$R_{\text{с,ст}}^{\text{пр}}$			

1	2) окон и балконных дверей	$R_{окн}$			
	3) витражей	$R_{окн}$			
	4) фонарей	$R_{окн}$			
	5) окон лестнично-лифтовых узлов	$R_{окн}$			
	6) балконных дверей наружных переходов	$R_{дв}$			
	7) входных дверей и ворот (раздельно)	$R_{дв}$			
	8) покрытий (совмещенных)	$R_{пол}$			
	9) чердачных перекрытий	$R_{пер}$			
	10) перекрытий «теплых» чердаков (эквивалентное)	$R_{пер}$			
	11) перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами (эквивалентное)	$R_{пол}$			
	12) перекрытий над проездами или под эркерами	$R_{пол}$			
	13) стен в земле и пола по грунту (раздельно)	$R_{пол}$			

4. Показатели вспомогательные

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	2	3	4	5
1	Общий коэффициент теплопередачи здания	Кобщ, Вт/(м ² ·°С)		
2	Средняя кратность воздухообмена здания за отопительный период при удельной норме воздухообмена	пв, ч-1		
3	Удельные бытовые тепловыделения в здании	q _{быт} , Вт/м ²		
4	Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	C _{тепл} , тг./кВт ч		
5	Удельная цена отопительного оборудования и подключения к тепловой сети в районе строительства	C _{от} , тг./(кВт ч/год)		
6	Удельная прибыль от экономии энергетической единицы			

5. Удельные характеристики

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	2	3	4	5
1	Удельная теплозащитная характеристика здания	к _{об} , Вт/(м ³ °С)		
2	Удельная вентиляционная характеристика здания	к _{вент} , Вт/(м ³ °С)		
3	Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	к _{быт} , Вт/(м ³ °С)		
4	Удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации	к _{рад} , Вт/(м ³ °С)		

6. Коэффициенты

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
1	2	3	4
1	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	
2	Коэффициент, учитывающий снижение тепlopотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ζ	
3	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	
4	Коэффициент, учитывающий снижение использования тепlopоступлений в период превышения их над тепlopотерями	ν	
5	Коэффициент учета дополнительных тепlopотерь системы отопления	β_h	

7. Комплексные показатели энергоэффективности

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя

1	2	3	4
1	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{зм}^p$, Вт/(м ³ ·°С) [Вт/(м ² ·°С)]	
2	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{зм}^{нр}$, Вт/(м ³ ·°С) [Вт/(м ² ·°С)]	
3	Класс энергетической эффективности		
4	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		ДА

8. Показатель класса энергоэффективности здания.

КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ	
ЗАКАЗЧИК	
ОБЪЕКТ	
АДРЕС ОБЪЕКТА	
ГОД ПОСТРОЙКИ	
ТИП, ЭТАЖНОСТЬ	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ, м ²	
ОТАПЛИВАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ, м ²	
КЛАССЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	ПРИСВОЕННЫЙ КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
Очень высокий A++ A+ A	
Высокий B+ B	
Нормальный C+ C C-	
Пониженный D	
Низкий E	
Нормативное теплотребление объекта *	
Фактическое теплотребление объекта	
*Нормативные требования по теплотреблению установлены для данного типа здания, согласно СН РК 2.04-04-2011 Тепловая защита зданий	

9. Энергетические нагрузки здания

№			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
2											

Примечания:

¹ Определяется из толщины материалов ограждающих конструкций и их теплопроводности.

² Фактическая удельная характеристика определяется согласно формуле:

$$\text{значение графы 12} = \frac{\text{значение графы 14}}{\text{значение графы 4} + \text{значение графы 6} + 24 \cdot z + (\text{значение графы 7} - \text{тн.ср.})} * 1,16 * 10^6 ;$$

при отсутствии значение графы 14, определяется расчетная удельная характеристика по формуле Ермолаева:

$$\text{значение графы 12} = (\mu + 1) * \left[\frac{\text{значение графы 5}}{\text{значение графы 4}} * \left(\frac{1}{\text{значение графы 8}} + j^2 * \left(\frac{1}{\text{значение графы 11}} - \frac{1}{\text{значение графы 8}} \right) \right) \right] + \frac{\frac{1}{\text{значение графы 10}} + \frac{1}{\text{значение графы 11}}}{\text{значение графы 11}}$$

;

μ – коэффициент инфильтрации, при отсутствии данных, принимается равным 0,08.

j^2 – коэффициент, учитывающий остекление (отношение площади остекления к площади фасада ограждающих конструкций).

3 – нормативная величина удельной отопительной характеристики определяется согласно соответствующим НПД.

4 – определяется по следующей формуле:

$$\text{значение графы 16} = \left(1 - \frac{\text{значение графы 12}}{\text{значение графы 13}} \right) * 100$$