

**ТОО «ПГС Компания»
Г. Петропавловск
№ ГСЛ 17003220**

**Энергетический паспорт здания
средней школы №2 по
адресу: Акмолинская область, г. Есиль, ул. Мунайтпасова 10**

ГИП

Директор



Handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Avkhadov X.A. located to the right.

Авхадов Х.А.

Штейнгауер Т.Н.

г. Петропавловск
2018 год

Оглавление

1. Общая информация.....	3
2. Расчетные условия.....	3
3. Показатели геометрические.....	3
4. Показатели теплотехнические.....	4
5. Показатели вспомогательные.....	5
6. Удельные характеристики.....	5
7. Коэффициенты.....	6
8. Комплексные показатели эффективности.....	6
9. Энергетические нагрузки здания.....	6

1. Общая информация

Дата заполнения (число, месяц, год)	09.08.2018
Адрес здания	Акмолинская обл., г.Есиль, Есильского района
Разработчик проекта	ТОО «ПГС Компания»
Адрес и телефон разработчика	Ахременко 29, 8 747 574 77 77
Назначение здания, серия	Общественное
Этажность	3-х этажное

2.Расчётные условия

№ п/п	Наименование расчётных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчётное значение
1.	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°С	-36,0
2.	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°С	-7.4
3.	Продолжительность отопительного периода.	$Z_{от}$	сут/год	217
4.	Градусо-сутки отопительного периода.	ГСОП	°С·сут/год	6163
5.	Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°С	+21
6.	Расчетная температура чердака.	$t_{черд}$	°С	-
7.	Расчетная температура техподполья.	$t_{подп}$	°С	-

3. Показатели геометрические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единицы измерения		Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
8	Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	-	4689	
9	Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	-		
10	Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_p, м^2$	-	4612	
*3+ 11	Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	-	13836	
12	Коэффициент остекленности фасада здания	f			
13	Показатель компактности здания	$K_{комп},$		0.38	
14	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_n^{сум}, м^2$		2058	
	В том числе				
	-фасадов	$A_{фас}, м^2$			

-стен (раздельно по типу конструкций)	$A_{ст}, м^2$		1746	
-окон и балконный дверей	$A_{ок1}, м^2$		312	
-витражей	$A_{ок2}, м^2$		-	
-фонарей	$A_{ок3}, м^2$		-	
-окон лестнично-лифтовых узлов	$A_{ок4}, м^2$		-	
-балконных дверей наружных переходов	$A_{дв}, м^2$			
-входных дверей и ворот	$A_{дв}, м^2$		9,6	
- покрытий (совмещенных)	$A_{покр}, м^2$		-	
- чердачных перекрытий	$A_{черд}, м^2$		-	
- перекрытий «теплых» чердаков	$A_{черд.т}, м^2$		-	
-перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами	$A_{цок1}$		-	
-перекрытий над проездами или под эркерами	$A_{цок2}$		-	
- стен в земле и пола по грунту (раздельно)	$A_{цок}$		-	

4. Показатели теплотехнические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единицы измерения	Нормативное значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
16	Приведённое сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R^{пр}_о, м^2 \cdot ^\circ C / Вт$	-	-	-
	- стен (раздельно по типу конструкции)	$R^{пр}_о ст$	3,6	3,7	-
	- окон и балконных дверей;	$R^{пр}_о ок1$	0,62	0,63	-
	- витражей;	$R^{пр}_о ок2$	-	-	-
	- фонарей;	$R^{пр}_о ок3$			-
	-окон лестнично-лифтовых узлов	$R^{пр}_о ок4$			
	-балконных дверей наружных переходов	$R^{пр}_о дв$			
	- входных дверей и ворот;	$R^{пр}_о дв$	0,7	0,7	-
	- покрытий	$R^{пр}_о покр$	5,1	5,4	-
	- чердачных перекрытий	$R^{пр}_о черд$	-	-	-
	- перекрытий тёплых чердаков	$R^{пр}_о черд.т$	-	-	-
- перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами (эквивалентное)	$R^{пр}_о цок1$	-	-	-	

№ п/п	Показатель	Обозначение и единицы измерения	Нормативное значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
	- перекрытий над проездами и под эркерами;	$R_{о\ цок2}^{пр}$	-	-	-
	- пола по грунту.	$R_{о\ цок3}^{пр}$		5,7	-

5. Показатели вспомогательные

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	2	3	4	5
17	Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}, Вт/(м^2 \cdot ^\circ C)$		0,23
18	Средняя кратность воздухообмена здания за отопительный период при удельной норме воздухообмена	$n_{в} ч^{-1}$	-	0,98
19	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{быт}, Вт/м^2$		13
20	Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}, тенге/кВт ч$		
21	Удельная цена отопительного оборудования и подключения к тепловой сети в районе строительства	$C_{от}, тенге/(кВт ч/год)$		
22	Удельная прибыль от экономии энергетической единицы	$W_{пр}, тенге/(кВт ч/год)$		

6. Удельные характеристики

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	2	3	4	5
23	Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, Вт/(м^3 \cdot ^\circ C) (м^2 \cdot ^\circ C)$		0,195
24	Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}, Вт/(м^3 \cdot ^\circ C) (м^2 \cdot ^\circ C)$	-	0,21
25	Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}, Вт/(м^3 \cdot ^\circ C) (м^2 \cdot ^\circ C)$		0,15

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	2	3	4	5
26	Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{\text{рад}}$, Вт/(м ³ ·°С) (м ² ·°С)		0,046

7. Коэффициенты

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
1	2	3	4
27	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	z	0,95
28	Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	0,19
29	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{\text{эф}}$	
30	Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,81
31	Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	$b_{\text{н}}$	1,13

8. Комплексные показатели энергоэффективности

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
1	2	3	4
35	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{\text{от}}^{\text{р}}$, Вт/(м ³ ·°С) [Вт/(м ² ·°С)]	0,149
36	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{\text{от}}^{\text{нр}}$, Вт/(м ³ ·°С) [Вт/(м ² ·°С)]	0,321
37	Класс энергетической эффективности		В+
38	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		Да

9. Энергетические нагрузки здания

№ п/п	Показатель	Обозначение	Единица измерения	Величина
1	2	3	4	5

№ п/п	Показатель	Обозначение	Единица измерения	Величина
1	2	3	4	5
39	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт ч/(м ³ ·год) кВт ч/(м ² ·год)	26,2
40	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	Q ^{год} _{от}	кВт ч/(год)	398542
41	Общие теплопотери здания за отопительный период	Q ^{год} _{от}	кВт ч/(год)	528148

Расчет выполнил:



Давыдова О.С.