

**Энергетический паспорт  
учебного здания**

**Общая информация**

Дата заполнения (год, месяц, число)	2018-01-26
Адрес здания	Акмолинская область, Есильский р-н, г. Есиль
Разработчик проекта	ТОО "ПГС Компания"
Адрес и телефон разработчика	РК, СКО г. Петропавловск, ул. Ахременко, 29 Тел. 87152374533 моб. 8-777-607-67-77 ГИП Авхадов Х.А.
Шифр проекта	2589

**Расчетные условия**

№ п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура внутреннего воздуха здания ТК	$t_{int}$	°C	18
2	Расчетная температура наружного воздуха	$t_{ext}$	°C	-36
3	Расчетная температура теплого чердака	$t_c$	°C	-
4	Расчетная температура подвала	$t_c$	°C	+5
5	Продолжительность отопительного периода	$Z_{ht}$	сут.	218
6	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{ht}$	°C	-8,6
7	Градусо - сутки отопительного периода здания ТК	$D_d$	°C·сут	5798,8

**Функциональное назначение, тип и конструктивное решение здания**

8	Назначение	Учебное здание (школа)
9	Размещение в застройке	Отдельно стоящее здание
10	Тип	Трехэтажное
11	Конструктивное решение	Стены-кирпич. Перекрытие-пустотные, железобетонные плиты. Крыша, перекрытия - скатная, неутепленная деревянными конструкциям кровли. Кровля - из металлочерепицы по деревянным кровельным конструкциям.

### Геометрические и теплоэнергетические показатели

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и ед.измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя	Фактическое значение показателя
1	2	3	4	5	6
Геометрические показатели					
12	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания в т.ч.:	$A_e^{sum}, m^2$	-	6195,9	
	-стен;	$A_w, m^2$	-	2483,7	
	-окон	$A_F, m^2$	-	759,4	
	-входных дверей;	$A_{ed}, m^2$	-	33,6	
	-покрытий (совмещенных)	$A_c, m^2$	-	-	
	-чердачных перекрытий (холодного чердака);	$A_c, m^2$	-	1458,3	
	-перекрытий над техподпольями	$A_f, m^2$	-	1458,0	
	-пола по грунту.	$A_f, m^2$	-	-	
13	Площадь отапливаемых помещений	$A_h, m^2$	-	-	
14	Полезная площадь (общественных зданий)	$A_l, m^2$	-	3643,8	
15	Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_l, m^2$	-	3674,1	
16	Отапливаемый объем	$V_h, m^3$	-	16883,0	
17	Коэффициент остекленности фасада здания	$f$	18	28,1	
18	Показатель компактности здания	$k_e^{des}$	1,1-0,25	0,37	

## Теплоэнергетические показатели

Теплотехнические показатели					
19	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:	$R_{o}^r$ , $\text{м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$			
	-стен 1	$R_w$	3,43	3,21	
	-окон	$R_F$	0,585	0,55	
	-входных дверей	$R_{ed}$	2,058	1,5	
	-чердачных перекрытий	$R_c$	4,509	4,18	
	- перекрытий над техподпольями	$R_f$	1,086	1,0	
20	Приведенный трансмиссионный коэффициент теплопередачи здания	$K_m^{tr}$ , $\text{Вт} / (\text{м}^2 \cdot \text{°C})$	-	0,464	
21	Кратность воздухообмена за отопительный период Кратность воздухообмена здания при испытании (при 50 Па)	$n_a$ , $\text{ч}^{-1}$	-	1	
		$n_{50}$ , $\text{ч}^{-1}$	$\leq 4$	4	
22	Условный инфильтрационный коэффициент теплопередачи здания	$K_m^{inf}$ , $\text{Вт} / (\text{м}^2 \cdot \text{°C})$	-	0,607	
23	Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_m$ , $\text{Вт} / (\text{м}^2 \cdot \text{°C})$	-	1,07	
Энергетические показатели					
24	Общие теплопотери через ограждающую оболочку здания за отопительный период	$Q_h$ , МДж	-	3325626	
25	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{int}$ , $\text{Вт} / \text{м}^2$	не менее 10	10	
26	Бытовые тепlopоступления в здание за отопительный период	$Q_{int}$ , МД	-	692005,25	
27	Тепlopоступления в здание от солнечной радиации за отопительный период	$Q_s$ , ж МДж	-	55284,88	
28	Потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	$Q_h^y$ , МДж	-	2907143	

Коэффициенты					
29	Расчетный коэффициент энергетической эффективности систем отопления и централизованного теплоснабжения здания	$\eta_o^{des}$		0,5	
30	Расчетный коэффициент энергетической эффективности поквартирных и автономных систем теплоснабжения от источника теплоты	$\eta^{dec}$	-	0,75	
31	Коэффициент эффективности авторегулирования	$\zeta$		0,7	
32	Коэффициент учета влияния встречного теплового потока	k		0,7	
33	Коэффициент учета дополнительного теплопотребления	$\beta_h$		1,0	
Комплексные показатели					
34	Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания	$q_h^{des}$ кДж/(м <sup>2</sup> ·°C·сут) кДж/(м <sup>3</sup> ·°C·сут)		136,4 29,7	
35	Нормируемая удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания	$q_h^{req}$ кДж/(м <sup>2</sup> ·°C·сут) кДж/(м <sup>3</sup> ·°C·сут)		42	
36	Класс энергетической эффективности здания	«Нормальный»		C	
37	Ориентация здания			C	
38	Соответствует ли проект здания нормативному требованию			да	
39	Дорабатывать ли проект здания?			нет	
Рекомендации по повышению энергетической эффективности					
40 Паспорт заполнен					

<p>Организация Адрес и телефон</p> <p>Ответственный исполнитель</p> 	<p><b>ТОО "ПГС Компания"</b> <b>РК, СКО</b> г. Петропавловск, ул. Ахременко,29 Тел. 87152374533 моб. 8-777-607-67-77</p> <p>ГИП Авхадов  Х.А.</p>
---	--

**Перечень нормативных документов используемых при составлении энергетического паспорта.**

- СН РК 2.04-21-2004\*** - ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ.
- СН РК 2.04-01-2009** - Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения.
- МСП 2.04-101-2000** - ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕПЛОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ.