ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
проектная документация на строительство

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Заказчик: КГКП "Восточно-Казахстанский областной драматический театр" управления культуры, архивов и документации Восточно-Казахстанской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здания театра по ул. Тохтарова 47 в г. Усть-Каменогорск»

«Энергетический паспорт»

г. Павлодар, 2019

+7(707)119-05-78
+7(7182)66-06-16
mail@ppicenter.kz
РК, г. Павлодар, ул. Суворова, 13, каб. 602

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
проектная документация на строительство

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здания театра по ул. Тохтарова 47 в г. Усть-Каменогорск»

«Энергетический паспорт»

Директор

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц. **Жауханов Ф.Б.**

Главный

инженер проекта **Нургожин Ж.**

г. Павлодар, 2019 г.

+7(707)119-05-78
+7(7182)66-06-16
mail@ppicenter.kz
РК, г. Павлодар, ул. Суворова, 13, каб. 602

Общие сведения

Настоящий паспорт содержит информацию об энергетических характеристиках объекта, разработан на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами:

Закон Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности";

СН РК 2.04-01-2009 "Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения";

"Требования по энергосбережению и повышению энергоэффективности, предъявляемые к проектным (проектно-сметным) документациям зданий, строений, сооружений", утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №405;

"Требования по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций", утвержденые постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2012 года № 1181;

СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий";

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Основные потребители электроэнергии

Напряжение электросети Uн=300/220 В
Установленная мощность Pу=228,68 кВт
Расчетная мощность Pр=135,24 кВт
cosф=0,93
Расчетный ток Iр=221,20 А

Основные потребители тепловой энергии

Общий расход тепла 104760 Вт.
Источник теплоснабжения является - тепловая сеть. Теплоноситель - вода, с параметрами 90-70°С. Расчетная температура наружного воздуха -37.3°.

1. Общая информация

(начало)

Дата заполнения	2019 год
Адрес здания	ул. Тохтарова 47, г. Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область
Разработчик проекта	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц."
Адрес и телефон разработчика	г. Павлодар, ул. Малайсары батыра 13, оф. 602, +7 7182 670007
Шифр и наименование проекта	82-0304/19. Капитальный ремонт здания театра по ул. Тохтарова 47 в г. Усть-Каменогорск.
Назначение здания, серия	Административное здание
Этажность, количество секций	2 этажа.
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	288 человек
Размещение в застройке	Отдельно стоящее. 1301,80 м2
Конструктивное решение	Здание двухэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с отдельными выступающими и западающими в плане частями. Выступающими в плане являются входные группы со стороны главного фасада и со стороны левого бокового фасада. Западающий участок имеется со стороны правого бокового фасада, выходящего во двор. Здание имеет переменную этажность: второй этаж расположен вблизи главного фасада и со стороны правого бока фасада. В центральной част расположен зрительный зал и сцена театра. Конструктивная схема здания бескаркасная, состоит из наружных и внутренних кирпичных стен. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, кирпичных наружных и внутренних стен с элементами перекрытия и покрытия. Фундаменты здания ленточные железобетонные фундаментные блоки по монолитной железобетонной подушке. Стены наружные - кирпич силикатный М100 н растворе М50. Внутренние несущие стены - кирпич силикатный М100 на растворе М50. Внутренние перегородки - кирпичные, кирпич силикатный М75 на растворе М50. Перекрытие междуэтажное - многопустотные железобетонные плиты перекрытия. Кровельное покрытие - скатная с наружным водостоком из асбестоцементных листов по деревянным стропилам и обрешеткам. В здании перехода между актовым залом и спортзалом кровля односкатная из профилированного листа. Окна - пластиковые для вентиляции. Модульные размеры: по высоте 2200 мм, ширине 2200 мм (согласно ГОСТ 30674-99) - основной размер окон. Двери (эвакуационные) - металлические, утепленные.

2. 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	$t_н$	°С	-37,3
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°С	-7,2
	Продолжительность отопительного периода	$Z_{от}$	сут/год	202
4	Градусосутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут/год	5871
5	Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	$t_в$	°С	+20
6	Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°С	-
7	Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°С	-

3. Показатели геометрические

(начало)

№ П/П	Показатель	Обозначение и еденица измерения	Нормативное значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
1.	Сумма площадей этажей здания	$A_{от}$, м^2		355,0	
2.	Площадь жилых помещений	$A_ж$, м^2		-	
3.	Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_р$, м^2		-	
4.	Отапливаемый объем	$V_{от}$, м^3		1065	
5.	Коэффициент остекленности фасада здания	$K_{комп}$		0,048	
6.	Показатель компактности здания	$K_{комп}$		2,19	
7.	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_н^{сум}$, м^2		4764,46	
	1) фасадов	$A_{фас}$		1108	
	2) стен (раздельно по типу конструкции)	$A_{ст}$		1992,51	
	3) окон и балконных дверей	$A_{ок.1}$		99,92	
	4) витражей	$A_{ок.2}$		-	
	5) фонарей	$A_{ок.3}$		-	
	6) окон лестнично-лифтовых узлов	$A_{ок.4}$		-	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

(окончание)

	7) балконных дверей наружных переходов	$A_{дв}$		–	
	8) входных дверей и ворот (раздельно)	$A_{дв}$ $A_{врт}$		8,82 –	
	9) покрытий (совмещенных)	$A_{покр}$		–	
	10) чердачных перекрытий	$A_{черд}$		226,8	
	11) перекрытий "тёплых" чердаков (эквивалентная)	$A_{черд.т}$		–	
	12) перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми повалами (эквивалентная)	$A_{цок1}$		–	
	13) перекрытий над проездами или под эркерами	$A_{цок2}$		–	
	14) стен в земле и пола по грунту (раздельно)	$A_{цок3}$		166,66	

4 Показатели теплотехнические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
1	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$м^2 \cdot °C/Вт$			
	1) стен (раздельно по типу конструкции)	$R^{пр}_{о.\ ст}$		0,690	
	2) окон и балконных дверей	$R^{пр}_{о.\ ок1}$		1,82	
	3) витражей	$R^{пр}_{о.\ ок2}$		-	
	4) фонарей	$R^{пр}_{о.\ ок3}$		-	
	5) окон и лестнично - лифтовых узлов	$R^{пр}_{о.\ ок4}$		-	
	6) балконных дверей наружных переходов	$R^{пр}_{о.\ дв1}$		-	
	7) входных дверей и ворот (раздельно)	$R^{пр}_{о.\ дв2}$		1,82	
	8) покрытий (совмещенных)	$R^{пр}_{о.\ покр}$		-	
	9) чердачных перекрытий	$R^{пр}_{о.\ черд}$		1,28	
	10) перекрытий "теплых" чердаков (эквивалентное)	$R^{пр}_{о.\ черд\ т}$		-	
	11) перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами (эквивалентное)	$R^{пр}_{о.\ цок1}$		-	
	12) перекрытий над проездам или над эркерами	$R^{пр}_{о.\ цок2}$		-	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

4. Показатели теплотехнические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
	13) стен в земле и пола по грунту (раздельно)				
	стен	$R^{пр}_{о.\ цок3}$		3,49	3,62
	I зона пола по грунту	$R^{пр}_{о.\ п1}$		2,1	
	II зона пола по грунту	$R^{пр}_{о.\ п2}$		4,3	
	III зона пола по грунту	$R^{пр}_{о.\ п3}$		8,6	
	IV зона пола по грунту	$R^{пр}_{о.\ п4}$		14,2	

5. 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	$K_{общ}$, Вт/(м^2· °С)		3,3173
2	Средняя кратность воздухообмена здания за отопительный период при удельной норме воздухообмена	$n_в$, ч$^{-1}$		0,45
3	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{быт}$, Вт/м^2		30,053
4	Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}$, тенге/(кВт ч)		
5	Удельная цена отопительного оборудования и подключения к тепловой сети в районе строительства	$C_{от}$, тенге/(кВт ч/год)		
6	Удельная прибыль от экономии энергетической единицы	$\Omega_{пр}$, тенге/(кВт ч/год)		

6. 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	$k_{об}$, Вт/ (м^3°С)		2,574
2	Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}$, Вт/ (м^3°С)		0,142
3	Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}$, Вт/ (м^3°С)		0,500
4	Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}$, Вт/ (м^3°С)		0,197

7. Коэффициенты

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативные значения показателя
1	2	3	4
1	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,9
2	Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
3	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	-
4	Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	V	0,8
5	Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1,1

8. Комплексные показатели энергоэффективности

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативные значения показателя
1	2	3	4
1	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{р}$, Вт/ (м^2·°С)	46,68
2	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}$, Вт/ (м^2·°С)	50,0
3	Класс энергетической эффективности		В
4	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		Да

9. Энергетические нагрузки здания

№ п/п	Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Величина
1	2	3	4	5
1	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт ч/(м^3·год)	362,794
2	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q^{год}_{общ}$	кВт ч/(год)	128792,211
3	Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q^{год}_{общ}$	кВт ч/(год)	153903,708