ТОО «Smartech»

Государственная лицензия ГСЛ № 000449
от 24.10.2008 г.

ЗАКАЗ: № SM-17-03

Э Н Е Р Г Е Т И Ч Е С К И Й П А С П О Р Т П Р О Е К Т А

«Строительство дома культуры на 300 мест
в с. Бисен Бокейординского района ЗКО»

Директор **Байхатов Ж. А.**

Главный инженер проекта **Елеуов Д.Н.**

г. Уральск, 2021 г.

Энергетический паспорт

Строительство дома культуры на 300 мест в с.Бисен Бокейординского района ЗКО.

1.Общая информации

Дата заполнения (число, месяц, год)	02.08.2021 г.
Адрес здания, сооружения	с.Бисен Бокейординского района ЗКО
Разработчик проекта	ТОО "Smartech"
Адрес и телефон разработчика	г.Уральск, ул. Сарайшык, д.25, тел.: +7 701 446 87 30
Шифр проекта	SM-00-17-11
Назначение здания, сооружения	Дом культуры на 300 места
Этажность, количество секций здания	Здание – 2-х этажное
Количество квартир	нет
Расчетное количество зрительного зала	На 300 места
Размещение в застройке	раздела ГП
Конструктивное решение	Здание кирпичное

2. Показатели геометрические

№ п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	2	3	4	5
1	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	*tн*	оС	-29,6
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	*tот*	оС	-4,6
3	Продолжительность отопительного периода	*zот*	сут/год	193
4	Градусосутки отопительного периода	*ГСОП*	оС·сут/год	5934
5	Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	*tв*	оС	20
6	Расчетная температура чердака	*t*черд	оС	-
7	Расчетная температура техподполья	*tподп*	оС	-

3.Теплоэнергетичесие показатели

№ 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	*Аот*, м2	-	1328,43	
2	Площадь помещений	*Аж*, м2	-	1328,43	-

3	Расчетная площадь (общественных зданий)	*Ар*, м2	-	1328,43	-
4	Отапливаемый объем	*Vот*, м3	-	5064,21	
5	Коэффициент остекленности фасада здания	*f*	-	0,25	-
6	Показатель компактности здания	*Ккомп*	0,36	0,49	
7	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе: 1) фасадов 2) стен (раздельно по типу конструкции) 3) окон и балконных дверей 4) витражей 5) фонарей 6) окон 7) дверей наружных, переходов 8) входных дверей 9) покрытий (совмещенных) 10) чердачных перекрытий 11) перекрытий «теплых» чердаков (эквивалентная) 12) перекрытий над техническими подпольями или над подвалами (эквивалентная) 13) перекрытий над проездами или под эркерами 14) пола по грунту (раздельно)	*Ансум*, м2 *Афас* *Аст* *Адв* *Адв* *Апокр* *Ачерд* *Ачерд.т* *Ачерд.т* *Ацок*1 *А цок*2 *А цок*3 *А цок*3	- - - - - - - - - - - - - -	6026,91 6026,91 1745,4 - - - 102,12 - 11,97 1146,59 - 1146,59	

4. Показатели теплотехнические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица	Нормируемое значение	Расчетное проектное	Факти-ческое

		измерения		значение	значе-ние
1	2	3	4	5	6
1	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	, м2·С/Вт= R	-	0,57	-
	1) стен силикатный кирпич	R	3,48	3,52	-
	2) окон	R	0,6	0.54	-
	3) витражей	-	-	-	-
	4) фонарей	-	-	-	-
	5) окон лестнично-лифтовых узлов	-	-	-	-
	6) балконных дверей наружных переходов	-	-	-	-
	7) входных дверей	R	0,8	0,3	-
	8) покрытий (совмещенных)	-	-	-	-
	9) чердачных перекрытий	R	4,57	4,57	-
	10) перекрытий «теплых» чердаков (эквивалентное)	-	-	-	-
	11) перекрытий над техническими подпольями подвалами (эквивалентное)	R	-	-	-
	12) перекрытий над проездами или под эркерами	-	-	-	-
	13) пола по грунту	R	-	3,57	

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	*Кобщ,* Вт/(м2•оС)	-	0,52
2	Средняя кратность воздухообмена здания за отопительный период при удельной норме воздухообмена	*пв, ч-1*	-	0,71
3	Удельные бытовые тепловыделения в здании	*qбыт* , Вт/м2	-	0,88
4	Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	*Степл,* тенге/кВт ч	-	Не нормируется
5	Удельная цена отопительного оборудования и подключения к тепловой сети в районе строительства	*Сот,* тенге/(кВт ч/год)	-	Не нормируется
6	Удельная прибыль от экономии энергетической единицы	тенге/(кВтЧч/год)	-	Не нормируется

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	*коб,* Вт/(м3 оС)	-	0,37
2	Удельная вентиляционная характеристика здания	*квент,* Вт/(м3 оС)	-	
3	Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	*кбыт,* Вт/(м3 оС)	-	9,5
4	Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	*крад,* Вт/(м3 оС)=МДж	-	294753,7

7. Коэффициенты

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
1	2	3	4
1	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	-	-
2	Коэффициент, учитывающий	-	-

	снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление		
3	Коэффициент эффективности системы отопления	*kэф*	0,5
4	Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	-	-
5	Коэффициент учета дополнительных теплопотребления системы отопления	B_h	1,1

8. 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	, Вт/(м3·оС.сут)	73,6
2	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	[Вт/(м2·оС.сут)]	90,0
3	Класс энергетической эффективности	класс	нормальный
4	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		ДА

9. Энергетические нагрузки здания

№ п/п	Показатель	Обозначения	Единица измерений	Величина
1	2	3	4	5
1	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	*q*	МДж	1439810,5
2	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	*q*	МДж	
3	Общие теплопотери здания за отопительный период	*q*	МДж	1965163,5

2	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	МДж	
3	Общие теплопотери здания за отопительный период	q	МДж	1965163,5

10 Рекомендации по повышению энергетической эффективности

1	Рекомендуем:

11. Энергетический Паспорт заполнен

ТОО «Smartech» г.Уральск, ул. Сарайшык, д.25. тел.: +7 701 446 87 30.	ГИП: Елеуов Д.Н.

Общая характеристика сооружения

Строительство дома культуры на 300 мест в с.Бисен Бокейординского района ЗКО.

Проектом Строительство дома культуры на 300 мест в с.Бисен Бокейординского района ЗКО разработан настоящий энергетический паспорт.

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентации помещений.

Степень огнестойкости – 1

По классификации общественных зданий – IY класс

Высота вспомогательных помещений – 3,0 м.

Высота зрительного зала -7,0 м.

Связь между этажами осуществляется лестницами, имеющими выход в холл дома культуры.

Внутренняя отделка помещений проектом предусмотрена штукатурка цементно-песчанным раствором, шпатлевка, водоэмульсионная окраска в зависимости от назначения помещений.

1.Проектные решения

Теплоснабжение Дома культуры на 300 мест осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП) с параметрами теплоносителя 95-70 гр.С, расположенного на первом этаже здания, источником- являются тепловые сети от автономной топочной располагаемой на территории объекта строительства..

Схема системы отопления принята двух трубная:
Система отопления водяное с нижней разводкой, тупиковые, однотрубные, горизонтальные, проточные. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 с поверхностью нагрева 1 секции -0,31 экм

2. Климатические и теплоэнергетические параметры.

Согласно СНРК 2.04-21-2004* расчетная средняя температура наружного воздуха в холодный период года -300С,продолжительность 230 сут. при средней температуре наружного воздуха 5,80С за отопительный период.

Градусо-сутки отопительного периода определяется по формуле 4.2. приложение 4 СН РК 2.04-21-2004*

Dd= (tiht - tht)* Zht= (20+5,8)*230= 5934 гр.С*сут.

Согласно СН РК 2.04-21-2004* для этих градусо-суток нормируемое сопротивление теплопередаче для наружных стен Rteg\o = 3,48 м2*гр.С/Вт, чердаках перекрытий Rteg\o= 4,57 м2*гр.С/Вт, окон Rteg\o= 0,60 м2*гр.С/Вт,

Согласно п. 6.1 СНРК 2.04-21-2004* нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление -90кДж /(м3 0С сут)

3.Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

Площадь наружных ограждений конструкций, отапливаемая площадь и объем задания корпуса на 300 места, необходимые для расчета энергетического паспорта, теплотехические характеристики ограждающих конструкций здания определяются согласно проекта в соответствии с СНРК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий»

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций определяется в зависимости от количества и слоев материалов.

- Наружные стены:

- Кирпичная стена. (2,5 кирпича), Л= 2,76 Вт\м*гр.С); штукатурка (плотность Ро =1800кг\м3) Л=0,76 Вт\м*гр.С), тол.20мм; утеплитель мин. ватные плиты Л=0,42 (Вт\м*гр.С) толщиной 120мм. штукатурка (плотность Ро =1800кг\м3) Л=0,76 Вт\м*гр.С), тол.20мм

Сопротивление теплопередаче этой стены равно $R_{treg\backslash o}$= 3,52 м2*гр.С/Вт.

- Чердачное покрытие здания;

- плита железобетонная пустотелая $R_{treg\backslash o}$=0,166 м2*гр.С/Вт, толщ.220мм; утеплитель мин. ватная плита, Л=0,036 Вт\м*гр.С), толщ.200мм

- цементно-песчаная стяжка (плотность Ро = 1800 кг\м3), Л=0,76 м2*гр.С/Вт, толщиной 30 мм.

Сопротивление теплопередаче покрытия здания равно R = 4,57м2*гр.С/Вт.

- Оконные блоки:

- Оконные блоки в металлопластиковых переплетах, двухкамерные стеклопакеты.

Приведенное сопративление тепло передаче $R_{r\backslash o}$ = 0,54 м2*гр.С/Вт. (СН РК 2.04-21-2004*. прил.№7)