Товарищество с ограниченной ответственностью
«V K E T N A»

Государственная лицензия ГСЛ №19017767 на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан

Реконструкция 48- ми квартирного жилого дома по ул. Школьная,2 в городе Курчатов ВКО

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 2. Энергетический паспорт рабочего проекта

Директор **Каребаева Ж.А.**

Главный инженер проекта **Протасова О.Ю.**

г. Усть-Каменогорск
2020г.

СПИСОК ОТВЕТСТВЕННЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ОТДЕЛ	ДОЛЖНОСТЬ	Ф.И.О.	ПОДПИСЬ
1.Архитектурно-технологическая группа	Вед. инженер	Буймов К.В.	
2.Строительный отдел	Нач. группы	Гайсин Д.Б.	
3.Отдел водоснабжения и канализации	Нач. отдела	Сембаева М.Т.	
4.Отдел отопления и вентиляции	Вед. инженер	Ананьев М.Д.	
5.Электротехнический отдел	Нач. отдела	Буймова Л.П.	
6. Отдел ГП	Инженер 1 кат.	Барышев В.В.	
6.Сметный отдел	Нач. отдела	Погребняк О.В.	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п.п	Наименование	№ страниц
1	Состав рабочего проекта	
2	Общая информация	
3	Расчетные условия	
4	Показатели геометрические	
5	Показатели теплотехнические	
6	Показатели вспомогательные	
7	Удельные характеристики	
8	Коэффициенты	
9	Комплексные показатели энергоэффективности	
10	Энергетические нагрузки здания	

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Наименование	Обозначение
Том 1	Паспорт рабочего проекта	VKETNA-2020-8-ПРП
Том 2	Энергетический паспорт рабочего проекта	VKETNA-2020-8-ЭПРП
Том 3	Общая пояснительная записка	VKETNA-2020-8-ПЗ
Том 4	Сметная документация	VKETNA-2020-8-СД
Том 5	Проект организации строительства	VKETNA-2020-8-ПОС
Том 6	Охрана окружающей природной среды	VKETNA-2020-8-ОВОС
Том 7	Раздел ГП Раздел АС Раздел КР Раздел ВК Раздел ОВ Раздел ЭОМ Раздел СС	VKETNA-2020-8-ГП VKETNA-2020-8-АС VKETNA-2020-8-КР VKETNA-2020-8-ВК VKETNA-2020-8-ОВ VKETNA-2020-8-ЭОМ VKETNA-2020-8-СС

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дата заполнения (число, м-ц, год)	
Адрес здания	г. Курчатов, ВКО
Разработчик проекта	ТОО «VK ETNA»
Адрес и телефон разработчика	г. Усть-Каменогорск, ул.Железнодорожная,94 тел: 8 705 653 62 56 8 7232 40 57 28
Шифр проекта	VKETNA-2020-8
Назначение здания, серия	Жилое
Этажность, количество секций	4 этажное
Количество квартир	48
Расчетное количество жителей или служащих	5-6 человек
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	Конструктивная схема здания – бескаркасное, с продольными несущими стенами и поперечными несущими стенами лестничных клеток.

2. РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ

№ п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Расчетная температура наружного воздуха	$t_н$	°С	-35,7
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от.пер.}$	°С	-6,9
3	Продолжительность отопительного периода	$z_{от.пер.}$	сут/год	200
4	Градусо-сутки отопительного периода	*ГСОП*	°Схсут/год	5380
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

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Норматив-ное значе-ние	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	Сумма площадей этажей здания	$A_{от}$, $м^2$	-	2232,4	
2	Площадь жилых помещений	$A_{ж}$, $м^2$	-	1232,4	
3	Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_{р}$, $м^2$	-	-	
4	Отапливаемый объем	$V_{от}$, $м^3$	-	5134,52	

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормативное значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
5	Коэффициент остекленности фасада здания	f	-	0,27	
6	Показатель компактности здания	$K_{комп.}$	-	0,15	
7	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_н^{сум}$,$м^2$	-	2076,4	
	- фасадов	$A_{фас.}$	-	1600	
	- стен	$A_{ст.}$	-	1160,6	
	- окон и балконных дверей	$A_{ок.1}$	-	439,5	
	- витражей	$A_{ок.2}$	-	-	
	- фонарей	$A_{ок3}$	-	-	
	- окон лестнично-лифтовых узлов	$A_{ок4}$	-	-	
	- балконных дверей наружных переходов	$A_{дв}$	-	-	
	- входных дверей и ворот	$A_{дв}$	-	368,15	
	- покрытий (совмещенных)	$A_{покр}$	-	-	
	- чердачных перекрытий (холодного чердака)	$A_{черд}$	-	772,78	
	- перекрытий теплых чердаков	$A_{черд.т}$	-	-	
	- перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами	$A_{цок1}$	-	753,5	
	- перекрытий над проездами или под эркерами	$A_{цок2}$	-	-	
	- стен в земле	$A_{цок3}$	-	336,04	
	- пола по грунту	$A_{цок4}$	-	-	

4. Показатели теплотехнические

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
1	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}$, $м^2$.° С/Вт			
	- стен	$R_0^{пр}$,$_{ст}$	3,28	4,05	
	- окон и балконных дверей	$R_0^{пр}$, $_{ок\ 1}$	0,56	0,56	
	- витражей	$R_0^{пр}$, $_{ок\ 2}$	-	-	
	- фонарей	$R_0^{пр}$, $_{ок\ 3}$	-	-	
	- окон лестнично-лифтовых узлов	$R_0^{пр}$, $_{ок\ 4}$	-	-	
	- балконных дверей	$R_0^{пр}$, $_{дв}$	-	-	
	наружных переходов				

	- входных дверей и ворот	$R_0^{пр}$, $_{дв}$	0,96	0,96	
	- покрытий (совмещенных)	$R_0^{пр}$, $_{покр}$	-	-	
	- чердачных перекрытий	$R_0^{пр}$, $_{черд}$	4,32	5,51	
	- перекрытий теплых чердаков	$R_0^{пр}$, $_{черд.т}$	-	-	
	- перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами	$R_0^{пр}$, $_{цок.1}$	2,97	3,21	
	- перекрытий над проездами или под эркерами	$R_0^{пр}$, $_{цок.2}$	-	-	
	- стен в земле и пола по грунту	$R_0^{пр}$, $_{цок.3}$	-	-	

5. Показатели вспомогательные

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}$, Вт/(м^2•°С)		0,47
2	Средняя кратность воздухообмена здания за отопительный период при удельной норме воздухообмена	$n_в$,ч$^{-1}$		0,98
3	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{быт}$, Вт/м^2		17,0
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/(кВтЧч/год)		

6. Удельные характеристики

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}$, Вт/(м^3 °С)	1,8	0,23
2	Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}$, Вт/(м^3 °С)		0,31
3	Удельная характеристика бытовых	$k_{быт}$,		0,14

	тепловыделений здания	Вт/(м^3 °С)		
4	Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}$, Вт/(м^3 °С)		0,05

7. Коэффициенты

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормативное значение показателя
1	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	x	0,9
2	Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	x	0
3	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
4	Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,822
5	Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1,13

8. Комплексные показатели энергоэффективности

№ п/п	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормативное значение показателя
1	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^p_{от}$, Вт/(м^3·°С) [Вт/(м^2·°С)]	0,215
2	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{тр}_{от}$, Вт/(м^3·°С) [Вт/(м^2·°С)]	0,382
3	Класс энергоэффективности		B
4	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		да

9. Энергетические нагрузки здания

№ п/п	Показатель	Обозначение	Единица измерения	Величина
1	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВтч/(м^{3}год) кВтч/(м^{2}год)	97,94

2	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q^{год}_{от}$	кВтч/(год)	212596
3	Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q^{год}_{общ}$	кВтч/(год)	533962