

Содержание		
№ п/п	Наименование	Лист
1	Общая часть	
	1.1 Документация, положенная в основу проектирования	
	1.2 Краткая строительно-технологическая характеристика	
	1.3 Климатологические данные	
	1.4 Источник теплоснабжения и теплоноситель	
2	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	
3	Основные решения по отоплению и вентиляции	
	3.1 Отопление	
	3.2 Вентиляция	
4	Организация воздухозабора и удаление загрязненного воздуха	
5	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	
Инв. №		

1. Общая часть

1.1 Документация, положенная в основу проектирования

Основные нормативные документы при проектировании и расчетах приняты:

-СНиП 41-01-2003- «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

-СНиП 23-02-2003- «Тепловая защита зданий»

-СП 23-101-2004-«Проектирование тепловой защиты зданий»

Проект выполняется в частях – отопление и вентиляция .

Проект разрабатывается в части «ОВ».

Инв.№

							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Док	Подп	Дата		

1.2. Краткая строительно-технологическая характеристика

Здания КНС располагается в одноэтажном здании. Стены здания выполнены из кирпича и утеплителя, покрытие – железобетон и утеплителем.

1.3. Климатологические данные

Расчетные параметры наружного воздуха

Для проектирования	Периоды года			
	Холодный		Теплый	
	t °C	J, кДж/кг	t °C	J, кДж/кг
Отопление, вентиляция и кондиционирование	-20	-19,7	+14,4	32,0

Средняя температура отопительного периода

1,6⁰С

Продолжительность отопительного периода

259 сутки

Барометрическое давление

995 гПа

Расчетная скорость ветра:

- теплый период

0 м/с

- холодный период

2,9 м/с

1.4 Источник теплоснабжение и теплоноситель

Источником теплоснабжения является электричество.

Инв.№

							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Док	Подп	Дата		

2. Теплотехнический расчет

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций выполнен согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

Количество градусо-суток отопительного периода:

$$D = (t_{\text{int}} - t_{\text{ht}}) z_{\text{ht}} = (5 - (0.9)) \cdot 160 = 656.0 \text{ }^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$$

где t_{int} – расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, $^{\circ}\text{C}$;

t_{ht} – средняя температура наружного воздуха периода со средней температурой $< 8 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

z_{ht} – продолжительность отопительного периода, сут.

Приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждений при расчетных значениях D_d :

Для стен:

$$R_{\text{req}} = 0,0002 \cdot 656.0 + 1,0 = 1,13 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт}$$

Для покрытия:

$$R_{\text{req}} = 0,00025 \cdot 656.0 + 1,5 = 1,66 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт}$$

Для окон:

$$R_{\text{req}} = 0,000025 \cdot 656.0 + 0,2 = 0,220 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт}$$

Приведенные сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций,
принятые в проекте

Для наружных КНС принята кирпич 250мм с утеплителем толщиной $\delta=50$ мм

$$R_{\text{факт}} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,25}{0,7} + \frac{0,05}{0,04} + \frac{1}{23} = 1,75 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт} > R_{\text{req}} = 1,13 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт}$$

Для покрытия КНС дождевых стоков принята железобетон 120мм и утеплителем толщиной $\delta=50$ мм:

$$R_{\text{факт}} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,12}{2,01} + \frac{0,0}{0,04} + \frac{1}{23} = 1,95 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт} > R_{\text{req}} = 1,66 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт}$$

Для дверей входных: $R^{\partial} = 0,6 \cdot R^{\text{ст}} = 0,6 \cdot 1,191 = 0,70 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C} / \text{Вт}$

Инв.№

							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Док	Подп	Дата		

3. Основные решения по отоплению и вентиляции

3.1 Отопление

В здании КНС предусматривается электрическое отопление:

В качестве нагревательных приборов приняты - радиаторы масляные.

3.2 Вентиляция

В помещениях ВНС предусматривается устройство систем вентиляции с естественным побуждением.

Приток и вытяжка - через решетки наружные РН 300х200..

Места размещения оборудования согласованы с «Заказчиком».

4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи с отсутствием выбросов вредных веществ мероприятия по охране атмосферного воздуха данным проектом не предусматриваются.

5. Эксплуатация вентиляционных установок

Вентиляционные установки, принятые в эксплуатацию, должны содержаться в полной исправности и действовать все часы работы обслуживаемых помещений. Эксплуатацию и надзор за их работой должен осуществлять специально обученный персонал.

Инв.№

							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Док	Подп	Дата		

