

«Реконструкция «Отвала для производственных отходов», номер ГРОРО 34-00018-3-00592-250914 на ЗУ КН 34:28:060001:51 и присвоение наименования «Полигон промышленных отходов»»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения о инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Том 5.4

01-2024-ИОС4





ООО «Бюро специального
проектирования «Сфера»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания ИнПлюс»

«Реконструкция «Отвала для производственных отходов», номер ГРОРО
34-00018-3-00592-250914 на ЗУ КН 34:28:060001:51 и присвоение
наименования «Полигон промышленных отходов»»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Том 5.4

01-2024 – ИОС4

Генеральный директор

А.В. Пшенин

Главный инженер проекта

Д.В. Завадская

Санкт-Петербург
2024

Обозначение	Наименование	Примечание
01-2024-ИОС4-С	Содержание тома	Стр. 3
01-2024-ИОС4-ТЧ	Текстовая часть	Стр. 4

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Титов			01.11.24
Проверил		Пшенин			01.11.24
Н.контр.		Лосько			01.11.24
Нач.отдела		Завадская			01.11.24

01-2024-ИОС4-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1



ООО «Бюро специального проектирования «Сфера»

- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87»
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»
- Постановление Правительства РФ №1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»;
- Приказ Министерства энергетики РФ №115 «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, которая соответствует 20,10
 Мобильное административное служебно-бытовое здание поставляется в полной заводской сборке.
 Мобильное административное служебно-бытовое здание изготовлено согласно ГОСТ Р 58760-2019
 «Здания мобильные, (инвентарные). Общие технические условия».

Таблица №1 – Основные технико-экономические показатели зданий предприятия

Наименование	Высота*, м	Кол-во этажей	Площадь, м ²
			общая
административное служебно-бытовое здание	2,20	1	14,7

* Высота в соответствии с СП 1.13330.2009.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			01-2024-ИОС4-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата				

2. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Проектируемый объект располагается в следующих климатических и метеорологических условиях района строительства

Теплый период года:

Барометрическое давление	1000 гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0.95	27,6С
Температура воздуха обеспеченностью 0.98	33С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	3,3м/с
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	51%

Холодный период года:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98	-28С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92	-25С
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤8, °С	4,4м/с
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	85%

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	01-2024-ИОС4-ТЧ	Лист
							4

3. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

В месте расположения объекта, отсутствуют централизованные тепловые сети, ввиду чего отопление и теплоснабжение принято электрическое.

4. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

4.1. Отопление

Отопление осуществляется электрическими конвекторами с настенным креплением (класс защиты IP54).

В соответствии с пб.4.15, СП60.13330.2020 примененные отопительные приборы, имеют уровень защиты от поражения током не ниже класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности +600С что ниже допустимой.

Мощность конвекторов определена исходя из тепловых потерь:

температура (тн)	температура (тв)	Характеристика ограждения		Фактический коэффициент теплопередачи ограждения Вт/м ² *С	Расчетная разность температур (тв-тн)n, С	Основные теплопотери через ограждения, Вт	Добавка к основным теплопотерям	Теплопотери, Вт		Общие теплопотери, Вт
		Наименование ограждения	Площадь ограждения, м ²					Через ограждения	На инфильтрацию	
1	мобильное служебно-бытовое здание передвижного типа (временный мобильный пункт обогрева)									1691
-25	18	стены	30	0,490	46	676	1,00	676	233	909
-25	18	остекление	4,2	2,326	46	449	1,00	449	33	482
-25	18	Полы	10,1	0,476	46	221	1,00	221	79	300
Итого										1691

Мобильное административное служебно-бытовое здание комплектуется при поставке электроконвектором мощностью не менее 2000Вт(2кВт), что обеспечивает компенсацию тепловых потерь и поддержание заданных параметров температуры в здании.

Управление электроконвектором осуществляется автоматически, встроенным электронным терморегулятором.

4.2. Вентиляция

Вентиляция в административном служебно-бытовом здании, в соответствии с п.7.5, п.7.6, СП 44.13330.2011 осуществляется через открывающиеся окна и при помощи вытяжного вентилятора, которым здание комплектуется при поставке.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	01-2024-ИОС4-ТЧ			

Воздухообмены в помещениях определены согласно действующих норм.

Назначение помещения	F, м ²	V, м ³	человек в помещении	Норм-й воздухо-обмен		ПРИТОК			ВЫТЯЖКА			Расчетная температура воздуха тв, °С
				приток	вытяжка	м ³ /ч	система	Всего м ³ /ч	м ³ /ч	система	всего м ³ /ч	
служебно-бытовое здание (пункт обогрева)												
Административное служебно-бытовое здание	14,7	32,34	1	40 м ³ /ч на 1 чел.	40 м ³ /ч на 1 чел.	40	ПЕ1 (Через от-крывающиеся окна)	40	40	В1	40	18
Итого								40			40	

Воздух в помещение подается и удаляется из верхних зон.

Вытяжной вентилятор системы В1, представляет собой стеновой, осевой вентилятор врезаемый в ограждающие конструкции.

Забор воздуха осуществляется без использования воздухораспределительных устройств и сети воздуховодов- непосредственно из помещения.

4.3. Кондиционирование

Проектом не предусматривается

4.4. Противодымная вентиляция

Проектом не предусматривается

4.5. Теплоснабжение приточных систем вентиляции

Проектом не предусматривается

5. Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Прокладка трубопроводов подвергающихся воздействию грунтов и грунтовых вод проектом не предусматривается.

6. Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

В соответствии с СП 60.13330.2020 энергоэффективность систем отопления и вентиляции обеспечена за счет выбора энергоэффективных схемных решений, оптимизации управления системами:

- применение конвекторов отопления с индивидуальным регулированием,
- применение систем с регулируемым расходом.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

01-2024-ИОС4-ТЧ

Лист

6

7. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Наименование	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Тепловая нагрузка, Вт	1691	-	-	1691

8. Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет используемой тепловой энергии проектом не предусматривается, ввиду отсутствия тепловых сетей.

Учет электрической энергии предусматривается разделом 01-2024- ИОС5.1.

9. Сведения о потребности в паре

Потребность в паре отсутствует.

10. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Для компенсации тепловых потерь через наружные ограждающие конструкции нагревательные приборы систем отопления размещаются под оконными проемами на расстоянии 100 мм от поверхности стены и пола.

Прокладка воздуховодов и трубопроводов проектом не предусматривается.

11. Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Прокладка воздуховодов проектом не предусматривается.

12. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

При проектировании систем вентиляции предусматривается комплекс мероприятий, обеспечивающих требования пожарной безопасности:

- отключение всех систем вентиляции при пожаре по сигналу от системы пожарной сигнализации;
- вентиляционное оборудование имеет пожарные сертификаты.

13. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Автоматизация систем осуществляется за счет встроенных в обогреватели термостатов и встроенных в вентиляторы регуляторов скорости.

Встроенные устройства позволяют обеспечить поддержание заданной температуры воздуха и требуемый воздухообмен в помещении.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	01-2024-ИОС4-ТЧ	Лист
							7

14. Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации

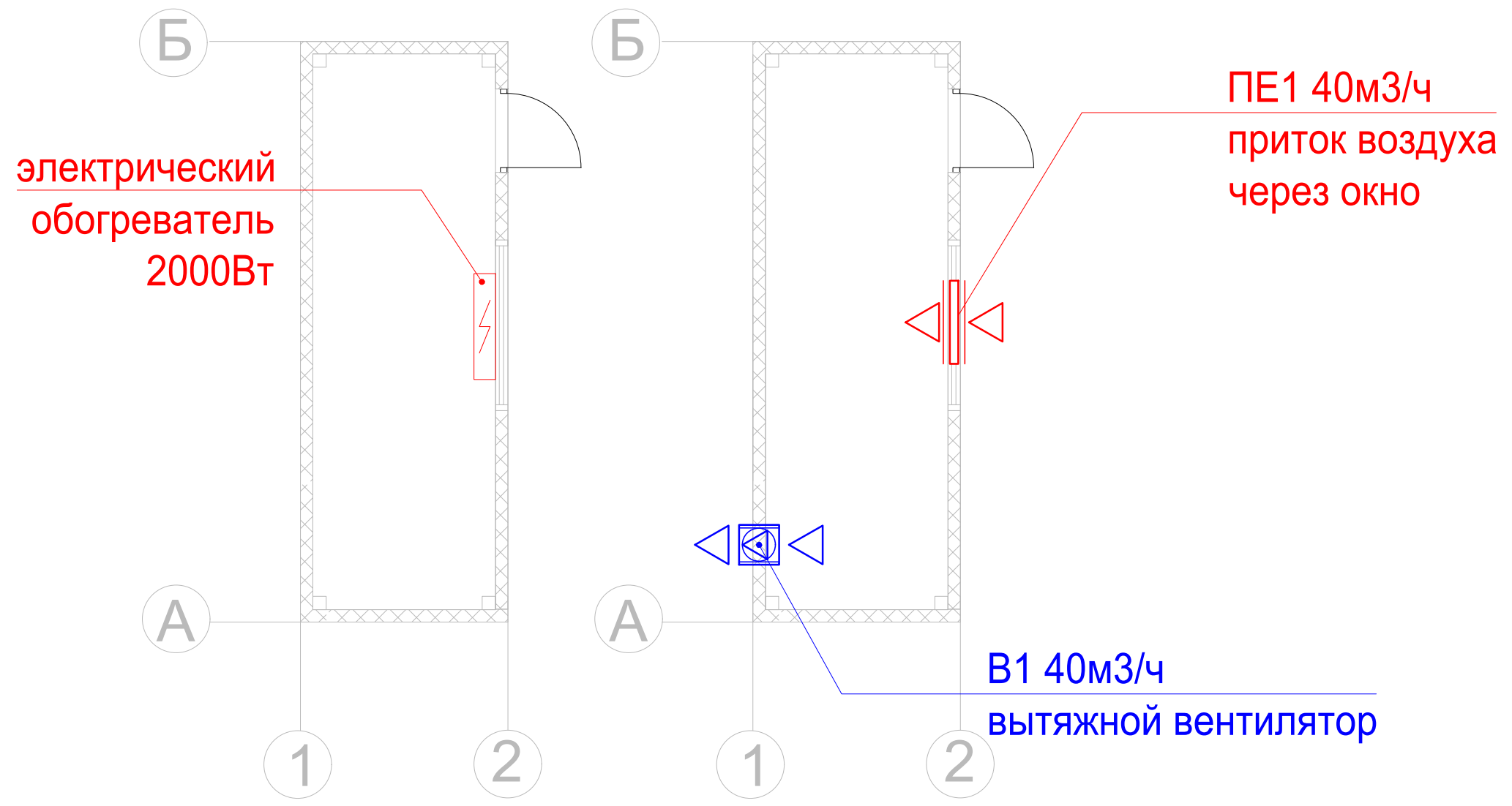
Надежность работы систем отопления, вентиляции, теплоснабжения в экстремальных условиях обеспечивается:

- простотой доступа к элементам систем;
- наличием инженерной службы заказчика, готовой оперативно отреагировать на любое чрезвычайное происшествие;
- профилактикой работы систем.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

01-2024-ИОС4-ТЧ



Согласовано					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						01-2024-ИОС5.4-ГЧ-1			
						ОАО «ЭКОС-Волга»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подпись	Дата	Реконструкция «Утвала для производственных отходов», номер ГРОРО 34-00018-3-00592-250914 на ЗУ КН 34:28:060001:51 и присвоение наименования «Полигон промышленных отходов»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Титов			01.07.23		п	1	
Проверил		Лосько			01.07.23				
Н.контр.		Лосько			01.07.23	План сетей отопления и вентиляции	ООО «Бюро специального проектирования «Сфера»		
Нач.отдела		Завадская			01.07.23				