

**Заказчик – ООО «ЯРГЕО»
Генпроектировщик – ООО «ОПТИМУМ»**

Водоснабжение из р.Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения. Реконструкция

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**
**Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые
сети**

Я-356/У000006-2021-ИОС4

Том 5.4

Москва, 2021

Формат А4

Заказчик – ООО «ЯРГЕО»
Генпроектировщик – ООО «ОПТИМУМ»

**Водоснабжение из р.Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС
Ярудейского месторождения. Реконструкция**

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

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

Я-356/У000006-2021-ИОС4

Том 5.4

Главный инженер

А.В. Тукачев

Главный инженер проекта

К.В. Коровин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	15-22		09.09.22

Москва, 2021

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Я-356/У000006-2021-ИОС4-С	Содержание тома 5.4	
Я-356/У000006-2021-ИОС4-ТЧ	Текстовая часть	
	Графическая часть	
Я-356/У000006-2021-ИОС4-ГЧ1	Решения по отоплению станции обезжелезивания	
Я-356/У000006-2021-ИОС4-ГЧ2	Решения по вентиляции станции обезжелезивания	
Я-356/У000006-2021-ИОС4-ГЧ3	Решения по отоплению и вентиляции ДЭС	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Я-356/У000006-2021-ИОС4-С						Стадия	Лист	Листов
			1	-	Изм.	15-22		09.09.22			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разраб.		Гвозденко			02.22	Содержание тома 5.4	П	1
			Н.контр.		Пояркова			02.22		ООО «ОПТИМУМ»	
			ГИП		Коровин			02.22			

Содержание

1 СВЕДЕНИЯ О КЛИМАТИЧЕСКИХ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА, РАСЧЕТНЫХ ПАРАМЕТРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	2
2 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПАРАМЕТРАХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ.....	3
3 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
4 СВЕДЕНИЯ О ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗКАХ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ДРУГИЕ НУЖДЫ.....	6
5 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД	7
6 СВЕДЕНИЯ О ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗКАХ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ДРУГИЕ НУЖДЫ.....	8
7 СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ В ПАРЕ	9
8 ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ	10
9 ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ТРАССИРОВКИ ВОЗДУХОВОДОВ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	11
10 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ СИСТЕМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	12
11 ОПИСАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.....	13
12 ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫДЕЛЯЮЩЕГО ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	14
13 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ОТ ГАЗОВ И ПЫЛИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	15
14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	16

Взам. инв. №		Подпись и дата		Я-356/У000006-2021-ИОС4-ТЧ					
1	-	Изм.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гвозденко			02.22	Текстовая часть			
Н.контр.		Пояркова			02.22				
ГИП		Коровин			02.22	Стадия	Лист	Листов	
						П	1	13	
						ООО «ОПТИМУМ»			

1 СВЕДЕНИЯ О КЛИМАТИЧЕСКИХ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА, РАСЧЕТНЫХ ПАРАМЕТРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

В административном отношении проектируемые трассы водовода и автодороги относятся к Надымскому району Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области и проходят по землям Надымского лесничества.

Географическое положение территории определяет её климатические особенности.

Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие этих двух факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов над рассматриваемой территорией, что способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Уральские горы с запада и незащищенность территории с севера и юга, приводят к осуществлению меридиональной циркуляции, в результате которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду и наоборот в короткие промежутки времени (в течении суток).

Зона проектирования относится к I району, 1Д подрайону климатического районирования для строительства. Климатическая характеристика приведена по ближайшей метеостанции – Надым, (согласно СП 131.13330.2018).

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха в Надыме составляет минус 5,5 °С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 23,7°С, а самого жаркого июля 15,7 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха в Надыме приходится на февраль минус 55-58 °С, абсолютный максимум на июнь месяц – 35 °С. Продолжительность безморозного периода 74 дня.

Продолжительность отопительного периода составляет 278 дней (СП 131.13330.2018 таб.3.1 графа 11), средняя температура за отопительный период минус 11,5 °С. Расчетная температура наружного воздуха принята согласно СП 131.13330.2018 табл.10.1 по параметрам А для систем вентиляции для теплого периода, параметрам Б для систем отопления, вентиляции холодного периода, а также систем кондиционирования для теплого и холодного периода:

- для расчета отопления минус 45 °С;
- для расчета вентиляции:
- зимняя – минус 45°С;
- летняя – 23 °С.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ			

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПАРАМЕТРАХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

В соответствии с заданием на разработку проектной документации "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения" в качестве основного источника теплоснабжения принята электроэнергия. Параметры электроэнергии – напряжение 380/220 В, частота 50 Гц.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Я-356/Y000006-2021-ИОС4.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

3 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

В проектной документации предусмотрено строительство сооружений объекта "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения".

Все проектируемые здания и сооружения, расположенные на территории объекта "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения" состоят из блоков полной заводской готовности с расстановкой отопительного и вентиляционного оборудования на заводе при монтаже, в соответствии с чертежами, разработанными самим заводом-изготовителем. Все технологическое оборудование выполняется в климатическом исполнении УХЛ, что обеспечивает нормальную работоспособность при температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С.

Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный (согласно ФЗ №384 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений").

В качестве основного источника теплоснабжения на площадках принята электроэнергия. Повышение температуры внутреннего воздуха в блок боксах до 16 °С в холодный период года при кратковременном пребывании персонала на время обслуживания и выполнения ремонтных работ достигается включением дополнительных передвижных электропечей.

Системы отопления и вентиляции выполнены в соответствии с СП 60.13330.2016, СП 7.13130.2013. Температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 45 °С.

Для отопления станции обезжелезивания применяются 3 электроконвектора по 2 кВт с терморегуляторами. Температура в блоке принята 5 °С.

Вентиляция модульной станции обезжелезивания воды ОСМ-15 принята согласно п.11.2, табл. 21 СП 32.13330.2018 принудительная без подогрева воздуха. Согласно табл. 21 СП 32.13330.2018, с учетом того, что технологические емкости выполнены в герметичном исполнении, без сообщения с внутренним воздухом блочного здания, расчет количества кратности воздухообмена принимаем $n=1$.

Приточная система расположена с одного торца здания, на стене по оси 2 на расстоянии 2400мм от поверхности основания.

Приточная установка состоит из следующих комплектующих (оборудование расположено в соответствии с ниже приведенным перечислением снаружи здания - внутрь):

- решётка наружная АРН 200х200;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ				
1	-	Изм.	15-22		09.09.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- решётка внутренняя РВр – 200х200.

Вытяжка осуществляется вентилятором диаметром 125мм и производительностью от 100 до 180 м³/ч. Снаружи вытяжная система оборудована решеткой АРН 200х200.

Согласно п. 5.5 СП 60.13330.2016 скорость движения воздуха в производственных помещениях с полностью автоматизированным технологическим оборудованием не нормируются.

Для поддержания температуры в помещении ДЭС выше заданного значения служат два электроконвектора по 2кВт и один термостат типа ZR 011. На конвекторах располагаются органы управления их работой. При работе ДГУ работа электроконвекторов блокируется.

Система вентиляции ДЭС состоит из:

- двух воздушных клапанов забора воздуха (приточных) типа КВУ-М 1000х1000 с подогревом жалюзи и электрическими приводами типа ADO-R16.F(S);

- одного воздушного клапана выброса воздуха (выпускного) типа КВУ-У 1000х1600 с электрическим приводом типа ADM-R16.F(S);

- одного вентилятора канального вытяжного типа KVFU-100С.

Воздушные клапаны представляют собой коробчатую конструкцию, внутри которой установлены жалюзи. На валах воздушных клапанов установлены электрические приводы, обеспечивающие их открытие/закрытие. Для предотвращения обледенения лопаток жалюзи приточных клапанов предусмотрен их обогрев.

Открытие приточных клапанов производится как в автоматическом режиме при запуске ДГУ (при нахождении переключателя ЩСН "ПРИТОЧНЫЙ КЛАПАН 1 (2)" в положение "АВТО"), так и принудительно (при нахождении переключателя ЩСН "ПРИТОЧНЫЙ КЛАПАН 1 (2)" в положениях "РУЧН.").

В процессе работы дизель-генераторной установки внутри помещения электростанции происходит увеличение температуры воздуха. Достигнув значения, определяемого уставкой измерителя-регулятора, происходит пропорциональное открытие выпускного клапана (при нахождении переключателя ЩСН "ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН 3" в положении "АВТО").

Вытяжной канальный вентилятор предназначен для обеспечения принудительной вентиляции помещения электростанции, при нахождении электростанции в состоянии готовности к принятию нагрузки или резерве. Вытяжной вентилятор канальный может работать как в автоматическом, так и в автоматизированном режимах. В автоматическом режиме включение вытяжного вентилятора происходит при превышении температуры в помещении электростанции, выше значения, заданного установкой термостата. Отключение вытяжного вентилятора происходит при понижении температуры в помещении электростанции, ниже значения, заданного установкой термостата.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
1	-	Изм.	15-22		09.09.22	Лист 5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Я-356/Y000006-2021-ИОС4.ТЧ

4 СВЕДЕНИЯ О ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗКАХ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ДРУГИЕ НУЖДЫ

В проектной документации предусмотрено строительство сооружений объекта "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения".

Все проектируемые здания и сооружения, расположенные на территории объекта "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения" состоят из блоков полной заводской готовности с расстановкой отопительного и вентиляционного оборудования на заводе при монтаже, в соответствии с чертежами, разработанными самим заводом-изготовителем. Все технологическое оборудование выполняется в климатическом исполнении УХЛ, что обеспечивает нормальную работоспособность при температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С.

Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный (согласно ФЗ №384 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

В связи с тем, что, в качестве основного источника теплоснабжения на площадках принята электроэнергия, все блоки отапливаются электронагревателями. Для помещений категорий "Д", запроектированы системы отопления с местными нагревательными приборами. Повышение температуры внутреннего воздуха в блок боксах до 16 °С в холодный период года при кратковременном пребывании персонала на время обслуживания и выполнения ремонтных работ достигается включением дополнительных передвижных электропечей.

Вентиляция производственных помещений категории Д – естественная с помощью жалюзийных решеток и дефлекторов.

Системы отопления и вентиляции выполнены в соответствии с СП 60.13330.2016. СП 7.13130.2013. Температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 45 °С.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						Я-356/Y000006-2021-ИОС4.ТЧ	Лист
1	-	Изм.	15-22		09.09.22		6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД

На объекте "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения" дренажная система не предусматривается.

Описание организации рельефа вертикальной планировки для отвода поверхностного стока смотри в разделе 2 "Схема планировочной организации земельного участка".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	

6 СВЕДЕНИЯ О ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗКАХ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ДРУГИЕ НУЖДЫ

Для расчета тепловых нагрузок на отопление и вентиляцию для холодного периода года расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с таблицей 10 СП 131.13330.2018 (температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92).

Общие годовые и максимальные часовые расходы тепла по станции обезжелезивания.

Расход тепла на отопление 0,016 МВт/час

Годовой расход тепла -106,75 МВт/год

Отопление электроэнергия, напряжение 380/220 В, частота 50 Гц

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ			

7 СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ В ПАРЕ

В проектной документации объекты, использующие пар не предусмотрены.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-356/Y000006-2021-ИОС4.ТЧ	Лист
							9

8 ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ

Размещение отопительного оборудования в блоках полной заводской готовности производится при монтаже на заводах изготовителях в соответствии с нормативными документами СП 60.13330.2016, СП 7.13130.2013 и чертежами, разработанными самими заводами-изготовителями. Воздуховоды изготавливаются в соответствии с существующими Государственными Стандартами, что подтверждается сертификатами качества на продукцию, выпускаемую данными заводами.

Материал воздуховодов и защита от коррозии

Воздуховоды вытяжных систем помещений выполняются из листовой стали ГОСТ 19903-74* с покрытием масляной краской по ГОСТ 10503-71* в один слой внутри и в два слоя снаружи. Воздуховоды вытяжных систем, удаляющие воздух, содержащий водяные пары, - из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды снаружи здания выполняются из листовой стали толщиной 1,4 мм. Для вентиляционных участков воздуховодов снаружи помещений предусмотрено утепление. Воздуховоды снаружи здания выполняются из стали толщиной 1,4 мм, изолируются прошивными минераловатными матами марки М-100-1000.500.50 по ГОСТ 21880-2011*. В качестве покровного слоя используется оцинкованный лист ГОСТ 14918-80* толщиной 0,3 мм.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки уплотняются негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	Лист
1	-	Изм.	15-22		09.09.22		10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

9 ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ТРАССИРОВКИ ВОЗДУХОВОДОВ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Трассировка воздуховодов вентиляционных систем для объектов производственного назначения – состоящих из блоков полной заводской готовности предусматривается согласно СП 60.13330.2016, СП 7.13130.2013, ГОСТ 12.1.005-88* ССБТ.

Системы естественной вентиляции предусматриваются с помощью дефлекторов, установленных на кровле зданий, через жалюзийные решетки в дверях или наружных стенах блоков.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	Лист
1	-	Изм.	15-22		09.09.22		11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

10 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ СИСТЕМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Основные решения по отоплению и вентиляции зданий в блочном исполнении, запроектированных на территории объектов "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения"

Категория по взрыво-пожароопасности СП 12.13130.2009 – Д;

Отопление – Электронагреватели;

Вентиляция вытяжная - естественная через дефлектор в объеме 1 крата;

Вентиляция приточная – естественная.

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №			Лист
						Я-356/Y000006-2021-ИОС4.ТЧ	12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

11 ОПИСАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

В целях поддержания расчетных температур в помещениях, а также экономии тепла и электроэнергии системы отопления оборудуются приборами контроля и управления.

Подробное описание инженерных решений по автоматизации систем отопления и вентиляции смотри в томе 5.7.2.

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

						Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**12 ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ,
ВЫДЕЛЯЮЩЕГО ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Технологическое оборудование, выделяющее вредные вещества, для объектов производственного назначения на площадке объекта "Водоснабжение из р. Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения" отсутствует.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ОТ ГАЗОВ И ПЫЛИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Система очистки от газов и пыли не разрабатывается в связи с отсутствием объектов производственного назначения, выделяющего газы и пыль.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	

14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции выполняются из несгораемых материалов. При пожаре, все системы вентиляции с механическим побуждением отключаются централизованно.

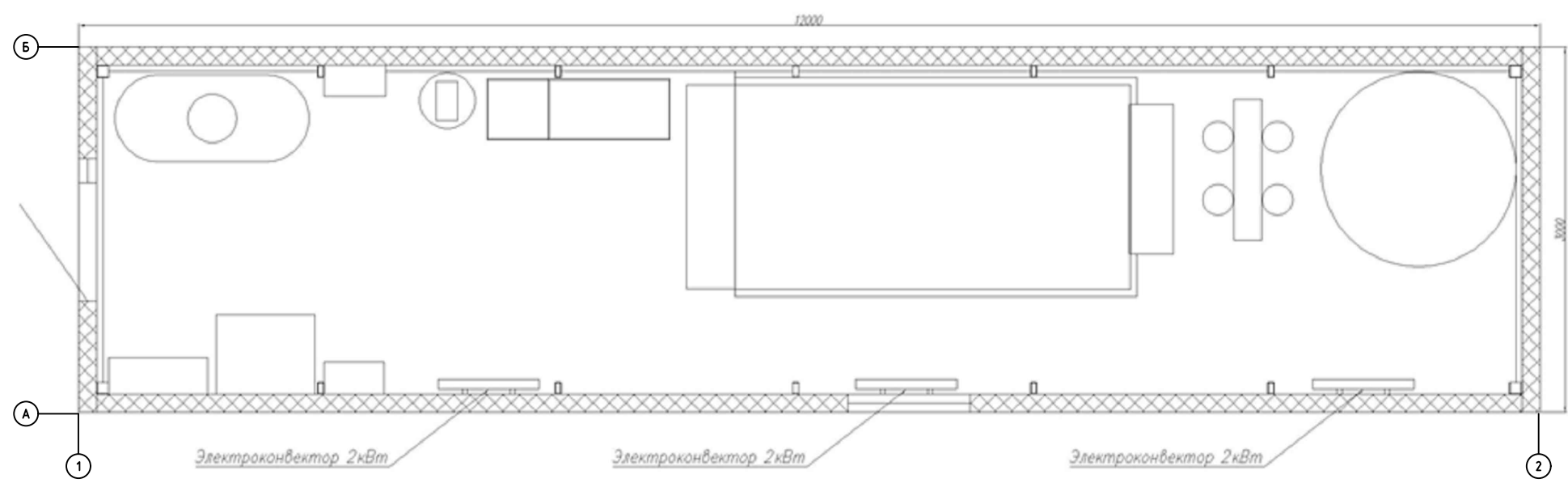
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
							Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица регистрации изменений


Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменён- ных	заменён- ных	новых	аннулиро- ванных				
1	4-6, 10, 11	-	-	-	17	15-22		09.09. 2022

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
1	-	Изм.	15-22		09.09.22	Я-356/У000006-2021-ИОС4.ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
						Лист	
						17	

План М1:500



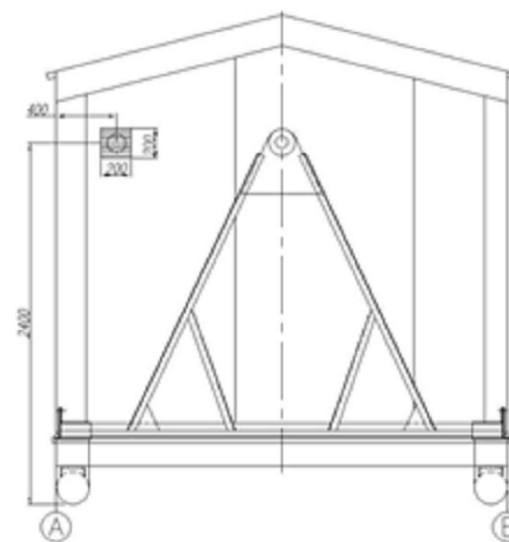
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						Я-356/У000006-2021-ИОС4.ГЧ1			
						Водоснабжение из р.Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения. Реконструкция.			
1	-	Изм.	15-22		09.09.22	Площадка водозабора. Технологические решения.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		П	1	
Разраб.		Ланчаков			12.21	Решения по отоплению станции обезжелезивания			
Н.контр.		Пояркова			12.21				
ГИП		Коровин			12.21				

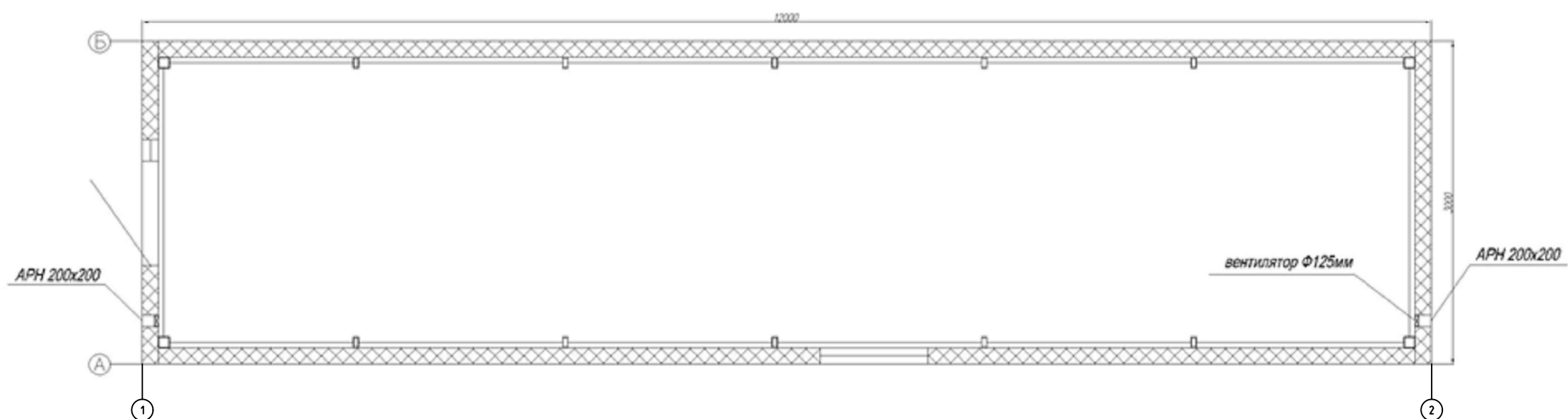
Фасад Б-А




Фасад А-Б



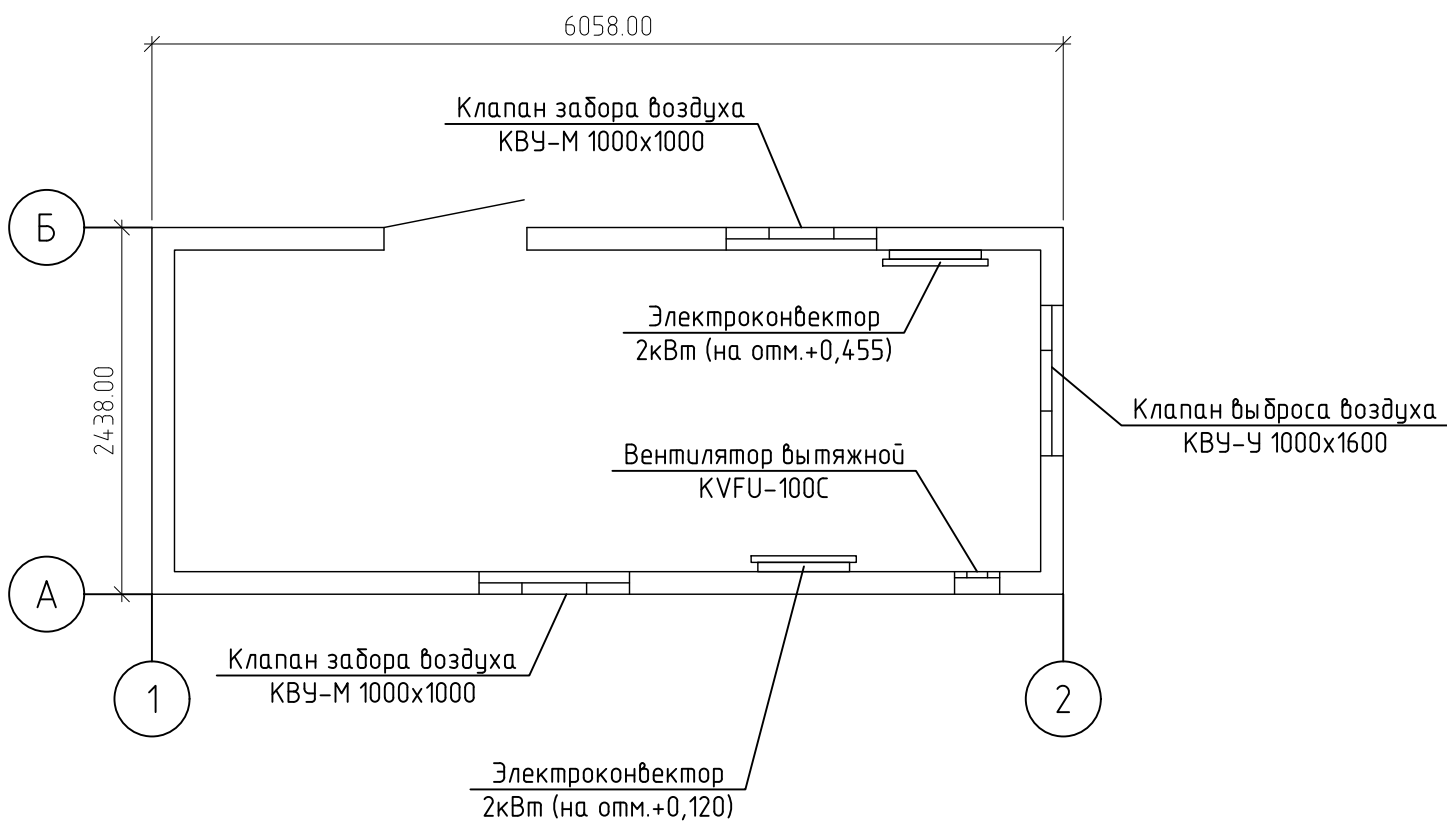
План М1:500 на отм.2,400



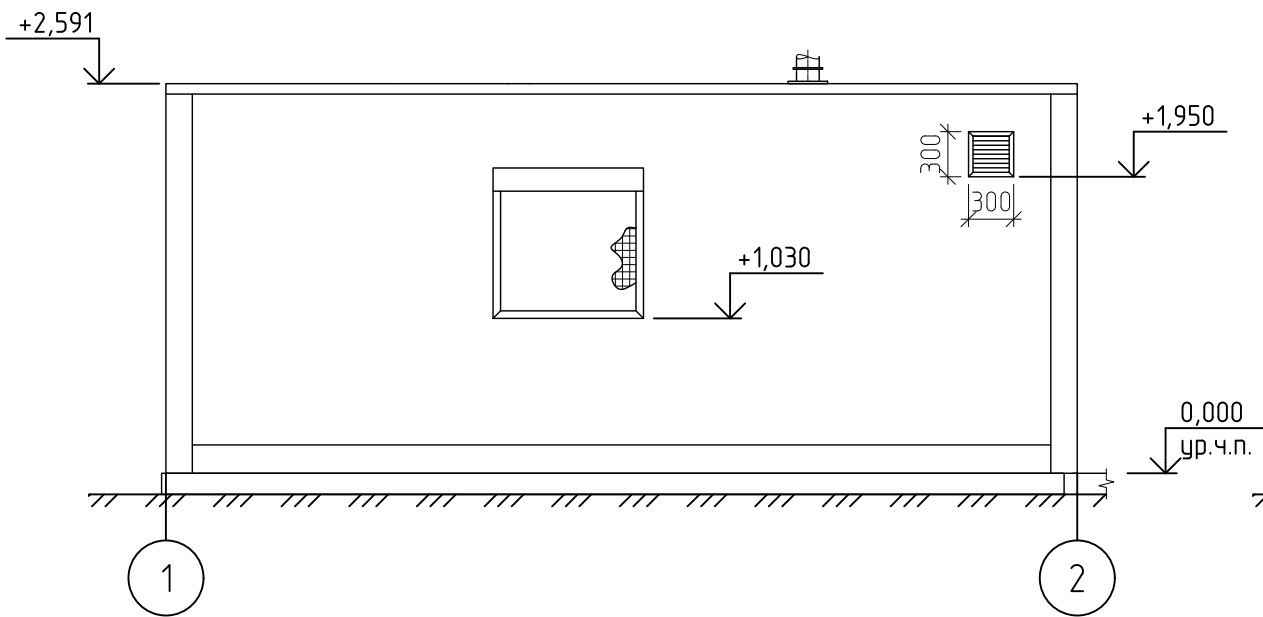
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						Я-356/У000006-2021-ИОС4.ГЧ2			
						Водоснабжение из р.Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения. Реконструкция.			
1	-	Изм.	15-22		09.09.22	Площадка водозабора. Технологические решения.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		П	2	
Разраб.		Ланчаков			12.21	Решения по вентиляции станции обезжелезивания			
Н.контр.		Пояркова			12.21				
ГИП		Коровин			12.21				

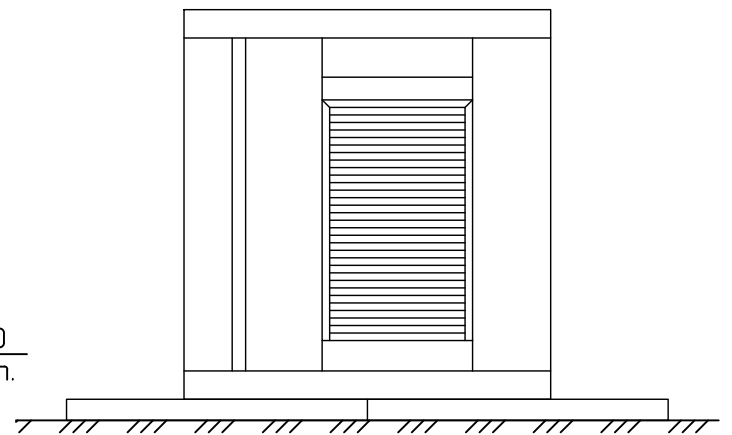
План М1:500



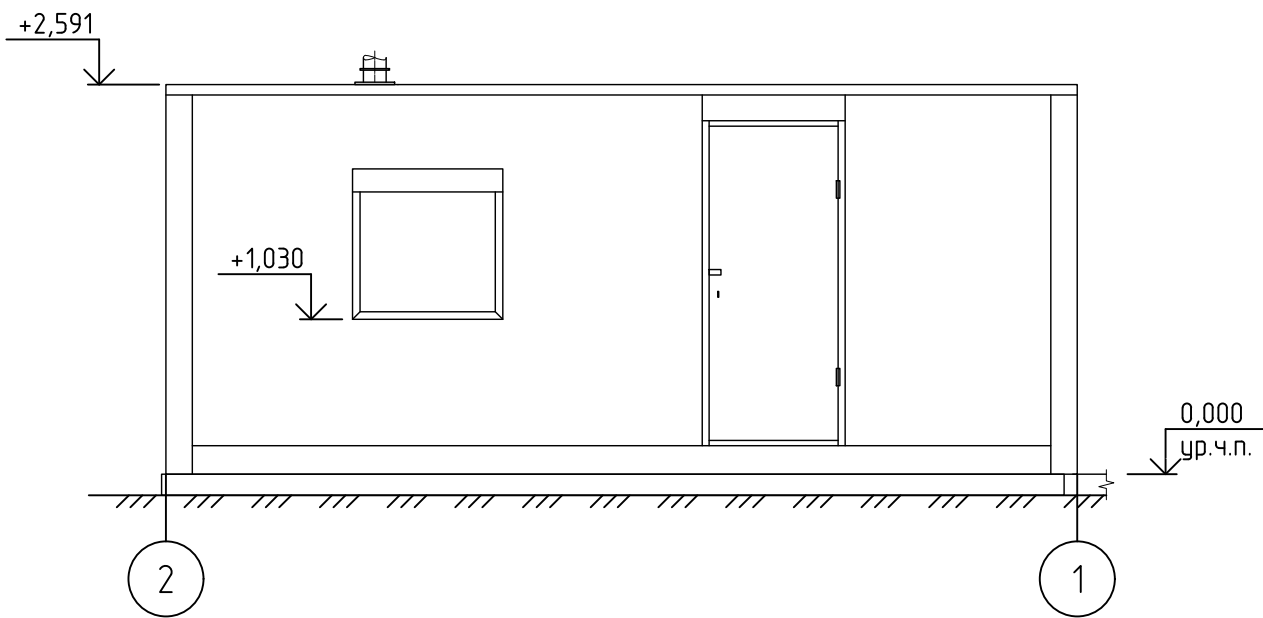
Фасад 1-2



Фасад А-Б



Фасад 2-1



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

1	-	Изм.	15-22	09.09.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.		Ланчаков		12.21
Н.контр.		Поляркова		12.21
ГИП		Коровин		12.21

Я-356/У000006-2021-ИОС4.ГЧЗ

Водоснабжение из р.Шуга для питьевых и технических нужд ЦПС Ярудейского месторождения. Реконструкция.

Площадка водозабора.
Технологические решения.

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Решения по отоплению и
вентиляции ДЭС

