

ООО НОВАЦИЯ

Вентиляция в производственном помещении колесного цеха
(пролет 1А)

Производственное помещение колесного цеха (пролет 1А)

г. Челябинск, ул. Горелова 12, здание колесного цеха (пролет 1А, размерами 21х153х6м)

Рабочая документация

04-2023-262 - 0В

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

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
04-2023-262	Вентиляция в производственном помещении колесного цеха	
	(пролет 1А)	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	План системы вентиляции	
4	Схема системы вентиляции	
5	Спецификация оборудования и материалов систем вентиляции	
6	Приложение 1. Состав вентиляционной установки.	
7	Приложение 1. Пояснительная записка	
8	Приложение 2. Узел прохода через воздуховодов через кровлю (Серия ОВ-02-110/62)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 131.13330.2020	"Строительная климатология"	
СП 60.13330.2020	"Отопление, вентиляция и кондиционирование"	
СП 50.13330.2012	"Тепловая защита зданий"	
СП 118.13330.2022	"Общественные здания и сооружения"	
СП 7.13130.2013	"Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные.."	
СП 44.13330.2011	"Административные и бытовые здания. Актуализированная.."	
ГОСТ 30494-96	"Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в.."	

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

						04-2023-262 - ОВ			
						Вентиляция в производственном помещении колесного цеха (пролет 1А)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное помещение колесного цеха (пролет 1А)	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	7
						Общие данные	ООО "НОВАЦИЯ"		

Аннотация

Настоящая проектная документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование объекта "Вентиляция в производственном помещении колесного цеха (пролет 1А)"

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

Технические решения разработаны в соответствии с нормативными документами, правилами и стандартами РФ.

1. Исходные данные

Основные решения объекта "Вентиляция в производственном помещении колесного цеха (пролет 1А)", приняты на основании:

1. Задания на проектирование
2. Чертежей смежных разделов проекта;
3. Действующих норм и правил строительного проектирования на момент разработки проектной документации

- СП 60.13330.2020 ¼Отопление, вентиляция и кондиционирование ½;
- СП 131.13330.2020 ¼Строительная климатология ½;
- СП 50.13330.2012 ¼Тепловая защита зданий ½;
- СП 118.13330.2022 ¼Общественные здания и сооружения ½;
- СП 7.13130.2013 ¼Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования ½;
- СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;
- ГОСТ 30494-96 ¼Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях ½.
- Предусмотрены расчетные параметры внутреннего воздуха согласно технологических требований в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88. "Внутренние санитарно-технические требования к воздуху рабочей зоны"

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

Параметры наружного воздуха принимаются в соответствии с СП 131.13330.2018

«Строительная климатология»:

Для проектирования отопления: - 32°С;

Для проектирования вентиляции:

в холодный период года: - 32°С;

в теплый период года: + 23°С;

Продолжительность отопительного периода: 221 суток;

Средняя температура отопительного периода: - 5,4°С;

Расчетная скорость ветра в холодный период года: 4,0 м/с

Зона влажности «Сухая».

Параметры внутреннего воздуха согласно технического задания:

- температура воздуха от +15°С до +35°С
- относительная влажность воздуха от 45% до 75%

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

Источником теплоснабжения, нагрева приточной вентиляции, согласно технического задания приняты газовые нагревательные элементы.

Схема нагрева приточного воздуха:

- На входе установлен газовый нагревательный канальный элемент
- В конструкции приточно-вытяжных установок установлен пластинчатый рекуператор

Проектом предусматривается монтаж приточно-вытяжных установок на улице, рядом со зданием цеха, без устройства отдельного помещения для вентиляционного оборудования

Смежными разделами предусмотрены бетонные основания для установки приточно-вытяжных установок

В месте установки приточно-вытяжных установок предусматривается

- устройство крепежных элементов;

- устройство отверстий в фасаде здания для вывода приточных и вытяжных выпусков в помещение цеха

Установка оборудования производится с учетом требований по обеспечению расстояний между оборудованием (зона обслуживания 1 м), воздуховодами от строительных конструкций, позволяющих проводить обслуживание оборудования. Воздуховоды выполняются прямоугольные из оцинкованной стали, толщ. 1,5 мм. Соединения воздуховодов фланцевые

4. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

Система вентиляции складских помещений принудительная приточно-вытяжная. Воздуховоды систем вентиляции складских помещений и помещений хозяйственного блока прокладываются открыто, под потолком.

Воздуховоды общеобменных вытяжных систем следует предусматривать с подъемом не менее 0,005 в направлении движения газовой смеси

Воздуховоды в местах пересечения внутренних ограждений прокладывать с заделкой отверстий, заделку зазоров и отверстий следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений

Удаление воздуха из складских помещений осуществляется через вытяжную вентиляционную систему

по стальным воздуховодам с выбросом воздуха в атмосферу.

Выброс вытяжного воздуха производится на 1,5 метра выше уровня земли

Воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14.918-80 выполняются толщиной 1 мм для воздуховодов с ненормируемым пределом огнестойкости.

Аэродинамическая увязка производится с помощью регулирующих регулируемых вентиляционных решеток и мощностью вытяжных вентиляторов

Снижение шумов до допустимых значений производится за счет установки шумоглушителей

Узел прохода через строительные конструкции кровли Приложение 2 (Серия ОВ-02-110/62)

Данные по производительности кратности воздухообмена сведены в таблицу 4.1:

№	Наименование помещения	t _{int} °С	S, м ²	V, м ³	Кратность		Воздухообмен		Система
					Приток	Вытяжка	Приток м ³ /ч	Вытяжка м ³ /ч	
1	Производственное помещение колесного цеха (пролет 1А)	15	3213	30000	2	2	60000	60000	ПВ1.1, ПВ 1.2, ПВ2.1 ПВ2.2, ПВ 3.1, ПВ3.2

Для компенсации воздуха удаляемого местными отсосами мощность притока увеличена на 40 000 м³/час.

Мощность приточных установок:

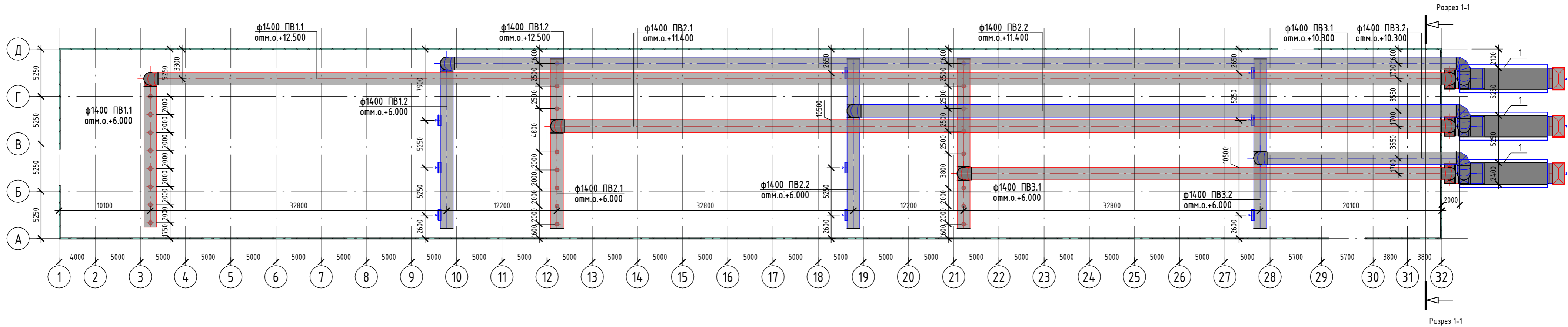
- приток 100 000 м³/час

-вытяжка 60 000 м³/час

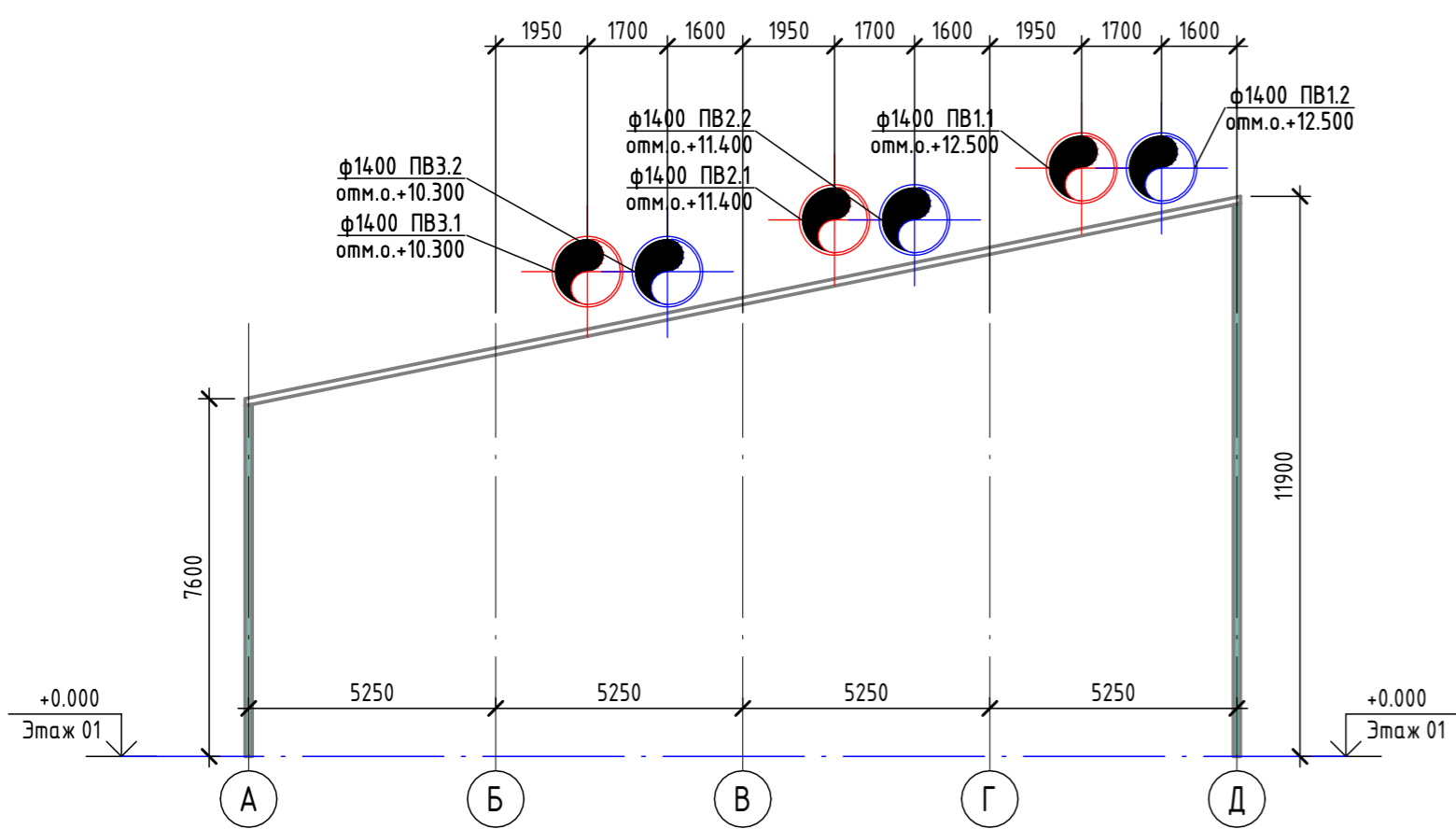
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						04-2023-262 - ОВ			
						Вентиляция в производственном помещении колесного цеха (пролет 1А)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное помещение колесного цеха (пролет 1А)	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	7
						Общие указания		ООО "НОВАЦИЯ"	

План системы вентиляции



Разрез 1-1



Система	Назначение системы
ПВ1.1	Система приточной вентиляции. Установка №1. Блок №1 (в осях 3-10, А-Д)
ПВ1.2	Система вытяжной вентиляции. Установка №1. Блок №1 (в осях 3-10, А-Д)
ПВ2.1	Система приточной вентиляции. Установка №2. Блок №1 (в осях 11-19, А-Д)
ПВ2.2	Система вытяжной вентиляции. Установка №2. Блок №1 (в осях 11-19, А-Д)
ПВ3.1	Система приточной вентиляции. Установка №3. Блок №1 (в осях 20-28, А-Д)
ПВ3.2	Система вытяжной вентиляции. Установка №3. Блок №1 (в осях 20-28, А-Д)

04-2023-262 - 0В

Вентиляция в производственном помещении колесного цеха (пролет 1А)

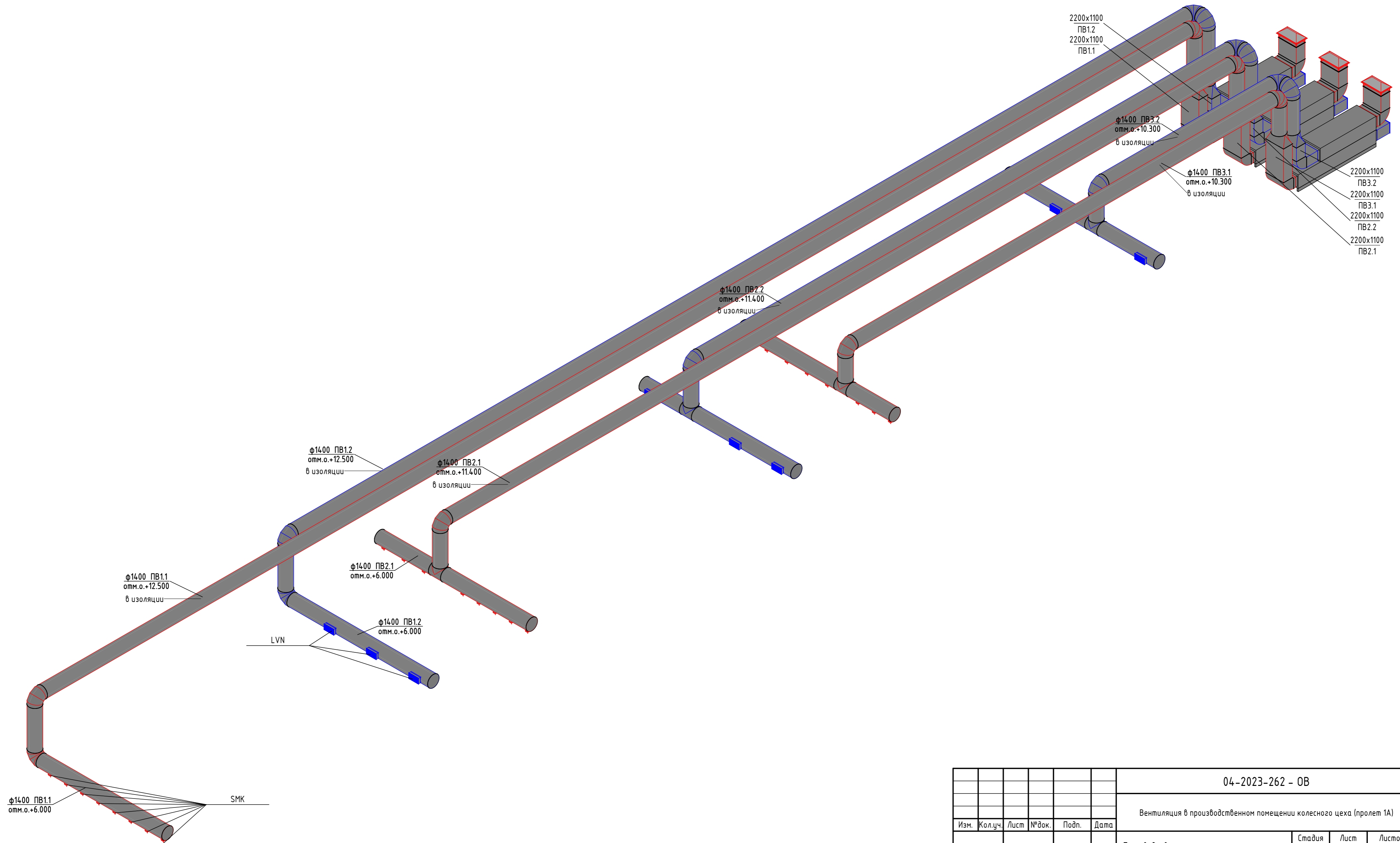
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное помещение колесного цеха (пролет 1А)	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	7
План системы вентиляции							ООО "НОВАЦИЯ"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема системы вентиляции



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

						04-2023-262 - 0В		
						Вентиляция в производственном помещении колесного цеха (пролет 1А)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное помещение колесного цеха (пролет 1А)		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	4	7
						Схема системы вентиляции		
						ООО "НОВАЦИЯ"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
Спецификация оборудования								
1	Воздухонагреватель рекуперативный " Тепловей-350" ВН-005-350 (ПВУ-иГ) нст	ПВУТ-350iГН		Тепловей		3	7000	
3	Вентиляционная вытяжная жалюзийная регулируемая решетка LVN 1200 x 600 мм	LVN		ООО "ВЕНТУМ"	шт.	9	3.75	
3	Вентиляционная вытяжная жалюзийная регулируемая решетка LVN 2200 x 1100 мм	LVN		ООО "ВЕНТУМ"	шт.	3	0	
5	Воздухораспределитель сопловой многокорпусны SMK 400	SMK		АРКТОС	шт.	24	0	
4	Зонн прямоугольного сечения 2200 x 1100 мм	ГОСТ 14918-80		ООО ¼Фабрика Вентиляции ГалВент½	Шт	3	0	
5	Прямошовный воздуховод прямоугольного сечения 1200 x 600 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)				м.пог.	1.8		
6	Прямошовный воздуховод прямоугольного сечения 2200 x 1100 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)				м.пог.	31.08		
7	Прямошовный воздуховод круглого сечения ф400 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)	ГОСТ 19904-90			м.пог.	5.47		
8	Прямошовный воздуховод круглого сечения ф1400 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)				м.пог.	640.54		
9	Врезка прямоугольного сечения 1200 x 600 мм, в круглое сечение ф 1400 (оцинкованная сталь 1,5 мм)				шт.	9		
10	Заглушка круглого сечения, ф1400 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)			ООО "ВЕНТУМ"	шт.	10	12.461064	
11	Отвод круглого сечения ф 1400 мм / 90 гр (оцинкованная сталь ,1,5 мм, соединение фланцевое)			ООО "ВЕНТУМ"	шт.	17	46.215903	
12	Отвод прямоугольного сечения 2200 x 1100 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)			ООО "ВЕНТУМ"	шт.	9	57.113212	
13	Переход с прямоугольного на круглое сечение 2200 x 1100 мм - ф1400 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)			ООО "ВЕНТУМ"	шт.	6	56.992674	
14	Тройник круглого сечения ф1400 мм (оцинкованная сталь 1,5 мм, соединение фланцевое)			ООО "ВЕНТУМ"	шт.	4	53.651805	
15	Изоляция базальтовая толщина 70 мм (маты), защитное покрытие - обшивка из неопрена.				м ²	2554		
16	Крепежные элементы уголок, траверса, шпилька (Серия 5.904-1)				кг.	4400		

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

						04-2023-262 - 0В		
						Вентиляция в производственном помещении колесного цеха (пролет 1А)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Производственное помещение колесного цеха (пролет 1А)		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	5	7
						Спецификация оборудования и материалов систем вентиляции		
						ООО "НОВАЦИЯ"		