

1.2. Вентиляция

Для помещения станции пожаротушения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением движения воздуха, кратность воздухообмена-2.

Приточная установка ПЗ (существующая) обслуживает служебные помещения в том числе станцию пожаротушения до модернизации. Установка находится в венткамере. Из-за уменьшения расхода воздуха запроектирована приточная решетка уменьшенного типоразмера и воздуховод меньшего диаметра.

Вытяжная установка ВЗ (существующая) обслуживает служебные помещения в том числе станцию пожаротушения до модернизации. Установка находится на техническом этаже. Из-за уменьшения расхода воздуха запроектированы вытяжные решетки из нижней зоны уменьшенного типоразмера и воздуховод меньшего диаметра.

Для помещения архива предусмотрена новая механическая вытяжная система В1 ВКМ 125 с установкой вытяжного канального вентилятора на техническом этаже. Кратность воздухообмена-1.

В проекте воздуховоды применяются класса герметичности "А" и "В" из тонколистовой оцинкованной стали по СТБ 2252-2018 на сварке с разъёмными соединениями на приварных фланцах из стали с прокладками из негорючих материалов с толщиной соответствующей СТБ 1915-2020. Транзитные воздуховоды применяются класса герметичности "В", остальные - "А".

Проектом предусмотрено применение воздуховодов, изготовленных промышленным способом согласно СТБ 1915-2020.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Для защиты от статического электричества отопительно-вентиляционное оборудование, воздуховоды заземляются путем присоединения к системе уравнивания потенциалов согласно ГОСТ 30331.3-9-95.

Противопожарные мероприятия:

- на границе коммуникационной шахты установлены противопожарные клапана.

Для систем ПЗ и ВЗ существующие, для системы В1 проектируемый.

1.3. Противопожарные мероприятия.

В качестве противопожарных мероприятий для проектируемых систем приняты:

- воздуховоды, а также изоляция выполняются из негорючих и трудногорючих материалов;
- в местах прохода воздуховодов через перекрытия предусмотрена заделка зазоров негорючим материалом;
- в случае возникновения пожара все вентсистемы отключаются;

Изм.	Колич.	Лист	Недод.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	13/25-ОВ.ПЗ		Лист
											2

- транзитные воздуховоды, за пределами обслуживаемого этажа, прокладываются в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости;

Предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации, отключающей вентиляционное оборудование при пожаре.

1.4. Тепловая изоляция, антикоррозийная защита

Для защиты воздуховодов от коррозии предусматриваются следующие мероприятия:

-изготовление воздуховодов из проката оцинкованного по СТБ 1915-2008;

1.5. Мероприятия по защите от шума.

Для снижения шума, создаваемого при работе вентиляционно-отопительного оборудования, предусматриваются следующие мероприятия:

-присоединение вентоборудования к сети воздуховодов выполняется посредством гибких вставок;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	13/25-ОВ.ПЗ			3

Согласовано	Гл.спец. ЭМ	Полкведич	Гл.спец. СПС	Гл.спец. СКД	04.26	04.26
	Ваш. инд.М	Яшин		Табрель		
	Подпись и дата					
	Инв. N подл.					

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вентиляция. Фрагмент плана 1 этажа (помещение 114)	
3	Вентиляция. Аксонометрическая схема систем ПЗ,ВЗ,ВЗ.1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых материалов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия Б5.000-2.1	Крепления трубопроводов, воздухопроводов и санитарно-технических устройств	
	Прилагаемые документы	
13/25-ОВ.СО	Спецификация оборудования, материалов и изделий	2 листа

Основные показатели по чертежам вентиляции								
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, кВт(Гкал/час)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Пом.1 и пом.2	см. АР	- 24	сущ.	сущ.	сущ.	сущ.	-	0,64

В электромеханической части проекта предусмотрено: -отключение систем вентиляции при пожаре; -автоматическое и ручное управление оборудованием; Противопожарные мероприятия: - на границе коммуникационной шахты установлены п																	
Зпроектируемый.З																	
Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования																	
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель				Примечание	
			Тип установки	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип исполн. по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	Т-ра нагрева		Расход воздуха, м3/час		Q,кВт
													от	до			
В 1	1	Архив	BKM 125	—	—	135	160	2840	—	0,64	2840	-	-	-	-	-	1x230В, 50Гц

Отопительно-вентиляционное оборудование принято в качестве аналога. Окончательный выбор определяет заказчик после проведения тендера.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Исходными данными для проектирования системы вентиляции по объекту «Модернизация здания многофункционального с инвентарным номером 500/С-51693, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7» являются задание на проектирование, утвержденное заказчиком, задания архитектурно-строительной и технологической частей проекта, технический регламент «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», акты законодательства Республики Беларусь, межгосударственные и национальные ТНПА, с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других законов, норм, правил и стандартов, действующих на территории Республики Беларусь, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданных органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта в чрезвычайных ситуациях при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Раздел ОВ проекта разработан в соответствии с действующими техническими нормативно-правовыми актами:

- СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,
- СП 4.02.06-2024 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,
- СН 3.02.02-2019 “Общественные здания”;
- Изм.1 СНБ 2.04.02-2000 “Строительная климатология”;
- СП 1.03.02-2020 “Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений”;

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для помещения станции пожаротушения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением движения воздуха, кратность воздухообмена-2.

Приточная установка ПЗ (существующая) обслуживает служебные помещения в том числе станцию пожаротушения до модернизации. Установка находится в венткамере. Из-за уменьшения расхода воздуха запроектирована приточная решетка уменьшенного типоразмера и воздухоход меньшего диаметра.

Вытяжная установка ВЗ (существующая) обслуживает служебные помещения в том числе станцию пожаротушения до модернизации. Установка находится на техническом этаже. Из-за уменьшения расхода воздуха запроектированы вытяжные решетки из нижней зоны уменьшенного типоразмера и воздухоход меньшего диаметра.

Для помещения архива предусмотрена новая механическая вытяжная система В1 ВКМ 125 с установкой вытяжного канального вентилятора снаружи здания. Предусмотрен приток от системы ПЗ. Кратность воздухообмена-1.

В проекте воздухопроводы применяются класса герметичности “А” и “В” из тонколистовой оцинкованной стали по СТБ 2252-2018 на сварке с разъемными соединениями на приварных фланцах из стали с прокладками из негорючих материалов с толщиной соответствующей СТБ 1915-2020. Транзитные воздухопроводы применяются класса герметичности “В”, остальные – “А”.

Проектом предусмотрено применение воздухопроводов, изготовленных индустриальным способом согласно СТБ 1915-2020.

Места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Для защиты от статического электричества отопительно-вентиляционное оборудование, воздухопроводы заземляются путем присоединения к системе уравнивания потенциалов согласно ГОСТ 30331.3-9-95.

В электромеханической части проекта предусмотрено:

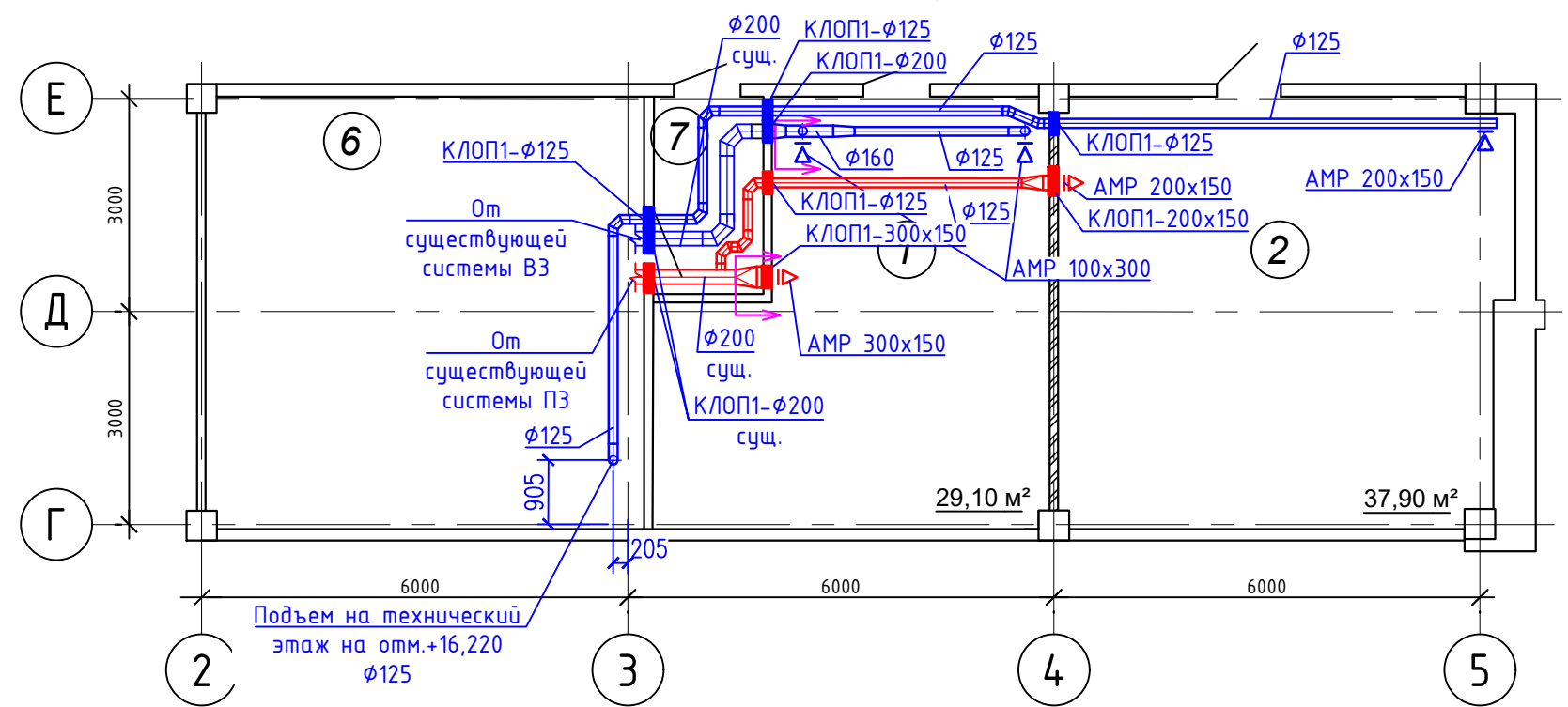
- отключение систем вентиляции при пожаре;
- автоматическое и ручное управление оборудованием;

Противопожарные мероприятия:

- на границе коммуникационной шахты установлены противопожарные клапана. Для систем ПЗ и ВЗ существующие, для системы В1 запроектируемый.3

							13/25-ОВ			
							Модернизация здания многофункционального с инвентарным номером 500/С-51693, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
								Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Монич	Б.И.	12.25					С	1	3
Проверил	Монич	Б.И.	12.25					Общие данные	ИП Монич В.В	
Н. контр.	Монич	Б.И.	12.25							

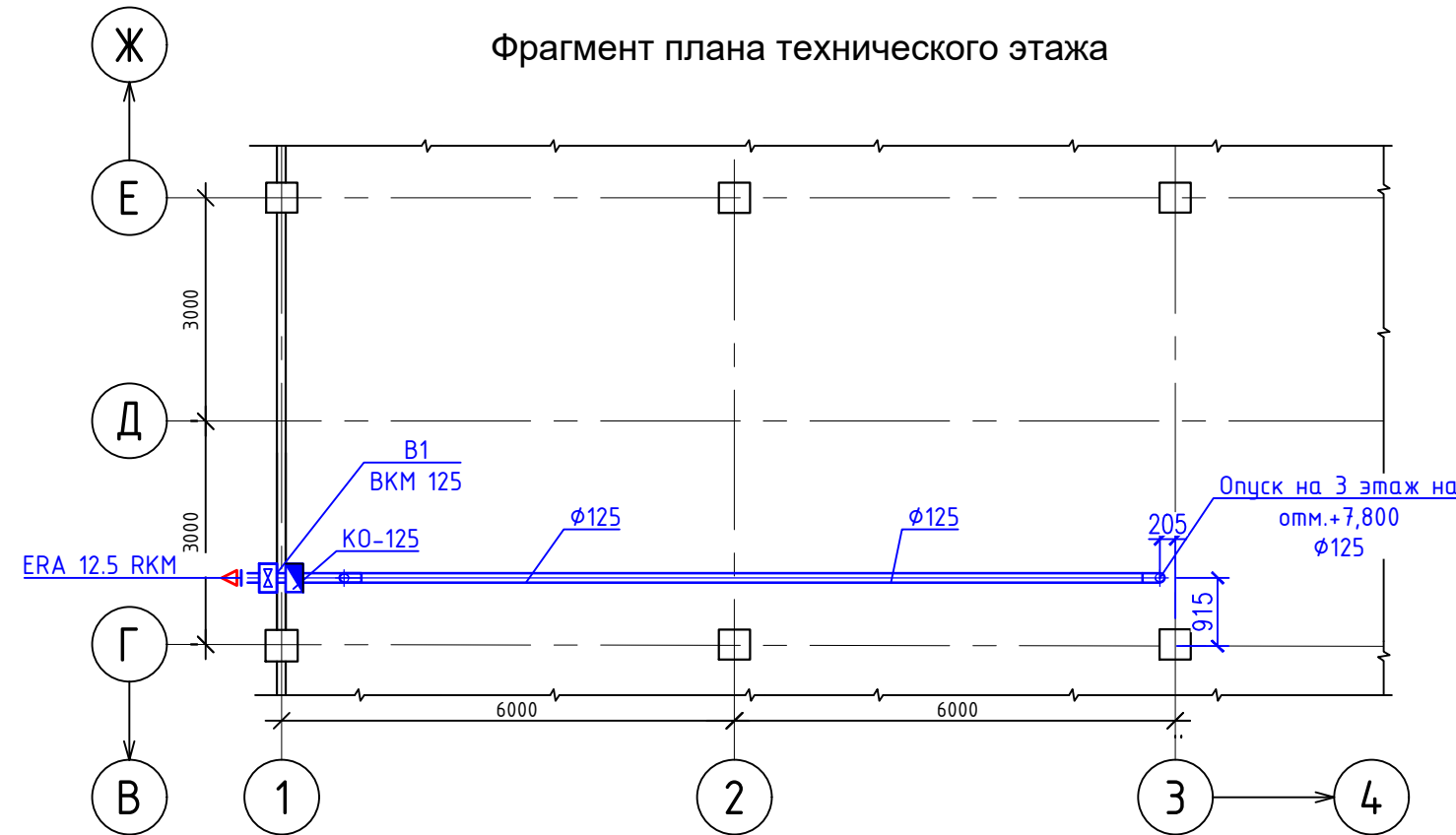
Фрагмент плана 3-го этажа
с расстановкой технологического оборудования, мебели



Экспликация

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Пож. нагр.
1	Станция пожаротушения	29,10	-
2	Архив	37,90	1781,45
6	Венткамера	36,10	
7	Коридор	13,6	

Фрагмент плана технического этажа

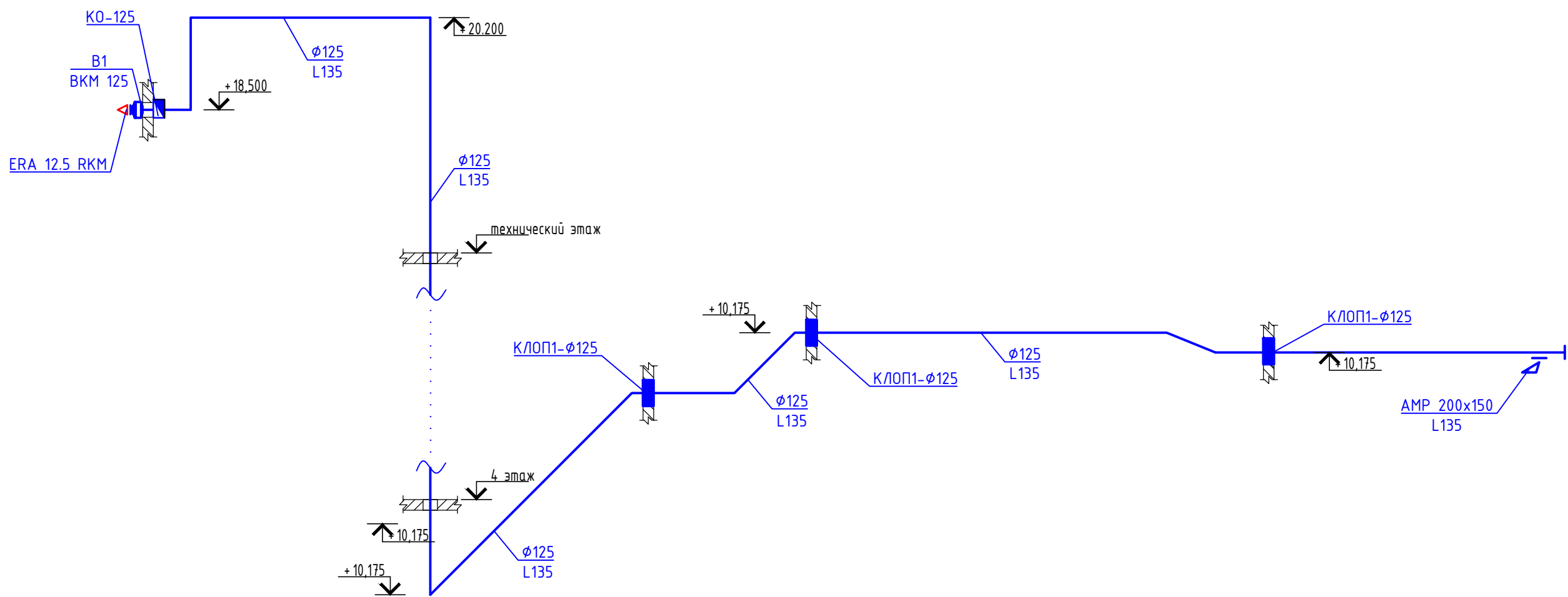


Примечания:
1. Строительная часть показана условно;

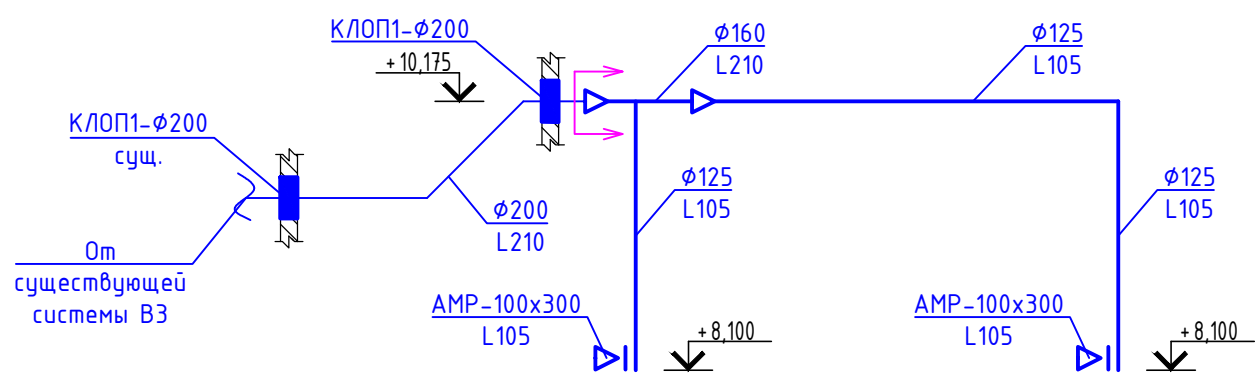
- Условные обозначения:
- стальной воздуховод;
 - решетка вытяжная;
 - решетка воздухораспределительная;
 - вентилятор канальный.

						13/25-ОВ			
						Модернизация здания многофункционального с инвентарным номером 500/С-51693, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							С	2	
Разраб.	Монич				12.25	Вентиляция. Фрагмент плана 3 этажа (помещение 306)	ИП Монич В.В		
Проверил	Монич				12.25				
Н. контр.	Монич				12.25				

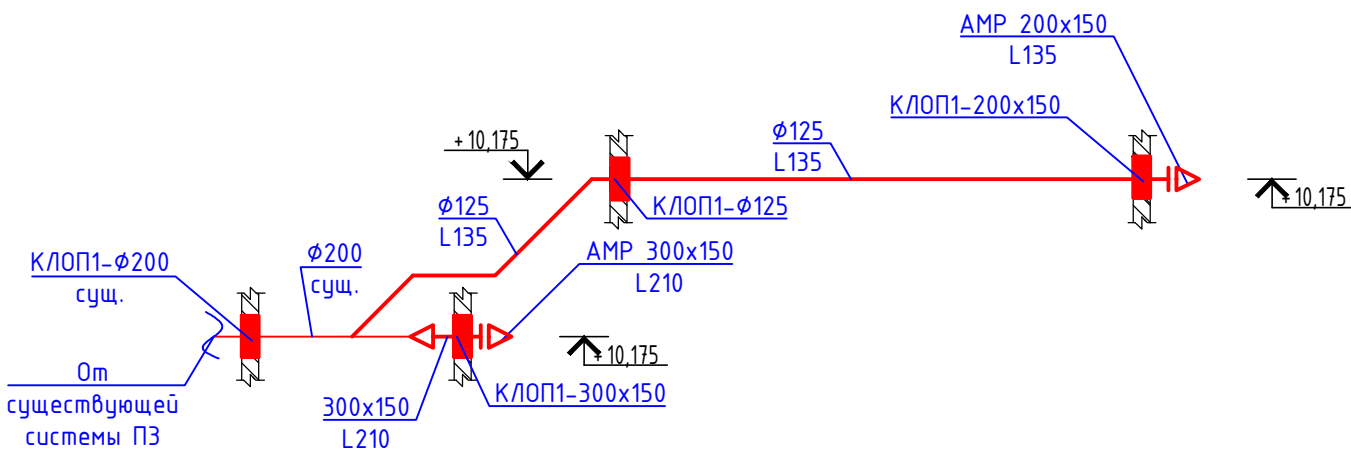
АксонOMETрическая схема В1



АксонOMETрическая схема В3



АксонOMETрическая схема ПЗ



Примечания:
1. Для воздуховодов круглого сечения на схемах указана отметка оси, для прямоугольного - отметка низа воздуховода. Отметки воздуховодов уточнить при монтаже.

						13/25-ОВ		
						Модернизация здания многофункционального с инвентарным номером 500/С-51693, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							С	3
Разраб.	Монич				12.25	Вентиляция. АксонOMETрическая схема систем ПЗ,ВЗ,В1	ИП Монич В.В	
Проверил	Монич				12.25			
Н. контр.	Монич				12.25			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель. Аналог.	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B1	Вентилятор канальный производительностью L=135 м³/ч, P=160 Па, с электродвигателем 0,64 кВт, 2840 об/мин	BKM 125		Вентс	шт.	1		
	Гибкие вставки на вход и на выход Ø125				шт.	2		
-	Решетка наружная из оцинкованной стали	ERA 12.5 RKM			шт.	1		
-	Решетка алюминиевая внутренняя	AMP-100x300		МаксАэро	шт.	2		
		AMP-200x150		то же	шт.	2		
		AMP-300x150		то же	шт.	1		
-	Клапан противопожарный комбинированный с пределом огнестойкости не ниже 45 минут, с электромеханическим приводом BELIMO BF220 с клемной колодкой, нормально открытый	КЛОП1.EI-45-Ø125 НО		МаксАэро	шт.	4		
		КЛОП1.EI-45-Ø200 НО		МаксАэро	шт.	1		
		КЛОП1.EI-45-200x150 НО		МаксАэро	шт.	1		
		КЛОП1.EI-45-300x150 НО		МаксАэро	шт.	1		
-	Клапан воздушный обратный	KO-125			шт.	1		
-	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, соответствующей классу герметичности А по СТБ 2522	Φ125			м.п.	20,5		
	то же	Φ160			м.п.	1,0		
	то же	300x150			м.п.	1,0		
	то же	200x125			м.п.	1,0		

						13/25-ОВ.СО				
						Модернизация здания многофункционального с инвентарным номером 500/С-51693, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
								Стадия	Лист	Листов
								С	1	2
Разраб.	Монич				12.25	Спецификация оборудования, изделий, материалов		ИП Монич В.В		
Проверил	Монич				12.25					
Н. контр.	Монич				12.25					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Инв.№.N подп.	Взам.инв.№	-	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, соответствующей классу герметичности В по СТБ 2522								
			φ125				м.п.	35,0			
		-	Лента перфорированная прямая 1,0х20				м	12		для крепления вентилятора и воздуховодов	
		-	Шпилька резьбовая оцинкованная М8				м	15			
		-	Траверса монтажная U-образная 30х30х30				м	6			
		-	Хомут для крепления воздуховодов стальной	ХБРП 125			шт	14			
								13/25-ОВ.СО			
										2	
						Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата