

ООО "ЭнергоАльянс"

Рабочая документация

**Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест
в здании по адресу: Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Краева, 48.**

Вентиляция и кондиционирование.

0103/21-ОВ

Ижевск - 2021 г.

ООО "ЭнергоАльянс"

Рабочая документация

**Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест
в здании по адресу: Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Краева, 48.**

Вентиляция и кондиционирование.

0103/21-ОВ

Директор

Л. А. Габбасов

Ижевск – 2021 г.

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	<i>Общие данные (начало)</i>	
2	<i>Общие данные (продолжение)</i>	
3	<i>Общие данные (окончание)</i>	
4	<i>План 1 этажа. План подвала. Вентиляция.</i>	
5	<i>Схемы систем вентиляции ПВ 1, В 1, В 2, В 3</i>	
6	<i>План 1 этажа. Кондиционирование.</i>	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла, Вт					Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на тепл. завесы	на горяч. водоснабжение	общий		
АБК	-	Холодный -33	сущ.	18,0(эл.)	-	-	сущ.+ +18,0(эл.)	-	24,89

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<u><i>Сыloчные документы</i></u>		
5.904-1 B.0,1	<i>Детали крепления воздуховодов</i>	
4.904-69	<i>Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов</i>	
7.903-9-2	<i>Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.</i>	
<u><i>Прилагаемые документы</i></u>		
0103/21-OB.CO	<i>Спецификация оборудования и материалов</i>	6 л.
	<i>Техническая спецификация на вентоборудование</i>	15 л.

Общие указания

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов содержащих установленные требования.

Рабочая документация выполнена на основании:

- архитектурно-строительных планировок;
 - технологического задания;
 - результатов обследования объекта.

При проектировании рабочей документации были использованы следующие нормативные документы:

- СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
 - СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования противопожарной безопасности";
 - СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения";
 - СП 51.13330.2011 "Защита от шума";

- СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий"
Расчетная температура наружного воздуха: в зимний период – минус 33°C, в летний период – плюс 23°C. Расчетная температура внутреннего воздуха: +20°C.

Продолжение см.л.2

Начало см.л.1

Вентиляция

Для создания в помещениях здания воздушной среды, удовлетворяющей гигиеническим нормам и технологическим требованиям, запроектирована общебменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждение побуждением.

Воздухообмены в помещениях определены по кратностям и по расчету согласно нормативных документов.

В кабинетах и раздевалках вентиляция осуществляется с механическим побуждением с помощью приточно-вытяжной установки с рекуперацией тепла, позволяющей использовать тепло, удалаемого из помещения воздуха, для подогрева приточного воздуха.

Приточно-вытяжная установка располагается в подвале здания в помещении венткамеры. Воздухозабор выполнен через существующую воздухозаборную камеру. Выброс вытяжного воздуха принят через существующий вытяжной воздуховод, проходящий по фасаду здания.

При пересечении противопожарных преград, для предотвращения распространения дыма и пожара на воздуховодах устанавливаются противопожарные клапаны КЛОП.

Из санузлов, душевой и сушилки вытяжная вентиляция предусмотрена канальными вентиляторами с выбросом вытяжного воздуха обособленным вентканалам, на отметку выше кровли здания.

В качестве материала для воздуховодов вентиляции принята тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80* класс «Н». Транзитные воздуховоды выполнить из стали класса «В», толщиной 1,0мм и покрыть огнезащитным покрытием «ЦСО». Воздуховоды прокладываемые по чердаку теплоизолируются.

Участки воздуховодов от закрытой заслонки противопожарных клапанов до ограждающих конструкций покрыть огнезащитным покрытием "ЦСО".

Воздуховоды приточной системы от воздухозабора до калорифера, и все воздуховоды проходящие по подвалу теплоизолировать теплоизоляционным покрытием «ЦСО».

Крепление воздуховодов выполнить согласно Серии 5.904-1 в.0.1.

Дымоудаление здания данным проектом не разрабатывается.

Кондиционирование

В помещениях здания предусмотрена система кондиционирования. Система кондиционирования предусмотрена для работы в летний период на охлаждение и в межсезонье на обогрев, с индивидуальным регулированием температуры в каждом помещении.

Кондиционирование помещений запроектировано путем применения индивидуальных сплит-систем в каждом помещении. Конструктивно такая система имеет в своем составе один наружный блок, монтируемый на фасаде здания, и один внутренний блок, установленный в обрабатываемом помещении. В качестве внутренних блоков системы кондиционирования использованы блоки нагнетенного и кассетного типа.

Наружные блоки систем распределются на флагме здания

Предусмотрено ручное и автоматическое включение системы кондиционирования при превышении нормативных температурных параметров в помещениях с помощью индивидуальных пультов управления.

Предусмотрен автоматический отвод конденсата от внутренних блоков кондиционирования по дренажным трубопроводам на отмостку здания.

Трубопроводы фреонопроводов выполнены из медных труб по ГОСТ 617-90

Трубопроводы дренажа приняты из металлопластиковых труб.

В качестве хладоносителя в системах используется фреон R410 A.

Все трубопроводы крепятся к потолку и стенам с помощью хомутов.

Для предотвращения выпадения конденсата в качестве теплоизоляционного материала применена тепловая изоляция Energoflex.

Монтаж и приемку вести в соответствии со СП 73.13330.20 16 "Внутренние санитарно-технические системы" и ГОСТ 12.4.021-75 "Системы вентиляции. Общие требования", а также требований заводов изготовителей вентиляционного оборудования.

Требования к вентиляционным системам при пуско -наладочных работах:

Пуско-наладочные работы (наладка на проектные расходы воздуха и комплексное опробование всех систем вентиляции) должны производиться в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016. Перед выполнением указанных работ должны проводиться индивидуальные испытания оборудования вентиляционных систем. После устранения недостатков, выявленных при индивидуальных испытаниях, выполнить пуско-наладочные работы.

После монтажа система отопления промывается и проводится гидравлическое испытание.

После завершения монтажа и испытаний систем отопления составить акты освидетельствования на следующие виды скрытых работ:

1. Монтаж системы отопления.
 2. Гидростатическое или манометрическое испытание.
 3. Тепловое испытание системы отопления на равномерность прогрева.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ при монтаже систем вентиляции:

1. Акт монтажа систем вентиляции.
 2. Акт пуско-наладки систем вентиляции.
 3. Акт на устройство теплоизоляции воздуховодов.
 4. Акт на устройство огнезащиты воздуховодов.

Монтаж, обслуживание и сдачу в эксплуатацию производить в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы", при строгом соблюдении техники безопасности в строительстве согласно СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть II"

					0103/21-OB		
					Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.		
Изм. Кол.ч.	Лист №док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Шакирзянов	Гр.Маж	03.21	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
					P	2	6
Н. контр.	Бикташев		03.21	Общие данные (продолжение)	000 "ЭнергоАльянс"		
ГИП	Бикташев		03.21				

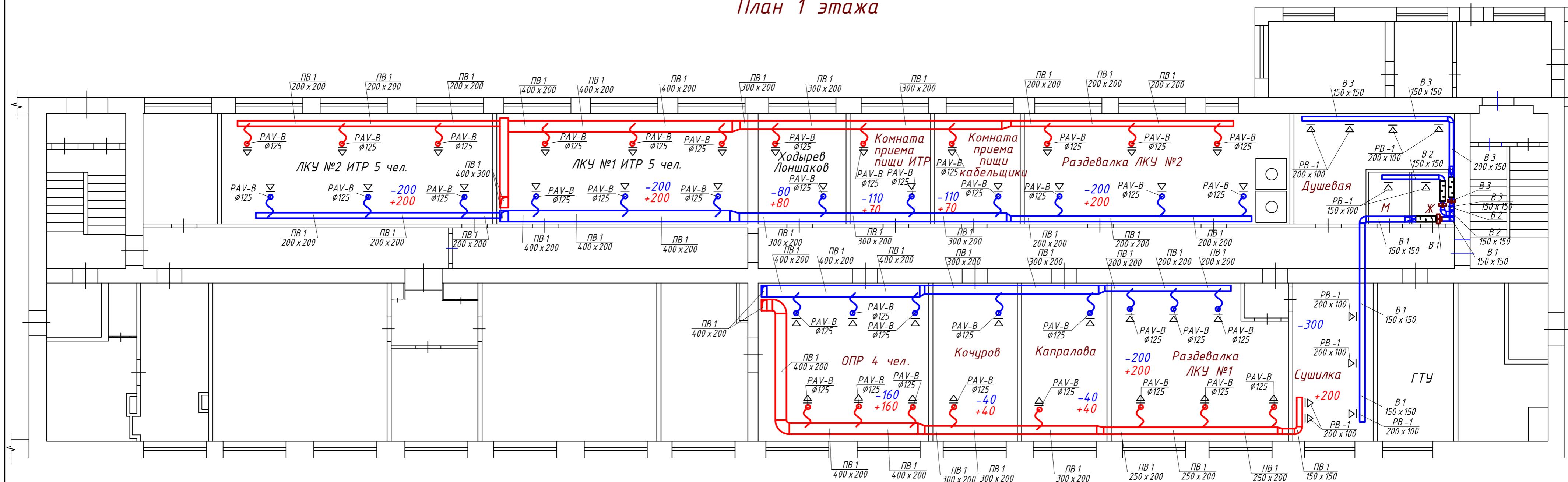
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозна- чение сис- темы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологоческого оборудования)	Тип уста- новки, агре- гата	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель					Фильтр			Примечание	
				Тип, ис- полне- ние по взрыво- зашите	№	Схе- ма испол- нения	Поло- жение	L, куб.м/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрыво- зашите	N, кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	T-ра нагрева, ° С от до	Расход тепла, кВт	P, Па	Тип	Кол.	P, Па	
P1	1	Кабинеты, раздевалки	Приточно- вытяжная установка	RFD600x350-4 VIM				Пр.1500 В.1500	450 450	1300 1300		2,5 2,5	1300 1300	EHR 600*350-18	1	-33 +20	18,0 Эл.	-	FRK600x350/50 FRK600x350/50	1 1	-	400 В
B1	1	Сушилка	Канальный вентилятор	CFs 160 S				300	250	2520		0,097	2520									220 В
B2	1	Санузлы	Осевой вентилятор	CFs 100 S				100	200	2478		0,06	2478									220 В
B3	1	Душевая	Канальный вентилятор	CFs 160 S				300	250	2520		0,097	2520									220 В
K1,K2, K4	3	каб.ЛКУ №1, ЛКУ №2, ОПР	Сплит- система настенная	BSO-18HN1_20Y								1,0										220 В
K3, K5 K6	3	каб. Ходырева, Лошкарёва, Кочурова, Капраловой	Сплит- система настенная	BSO-09HN1_20Y								0,64										220 В

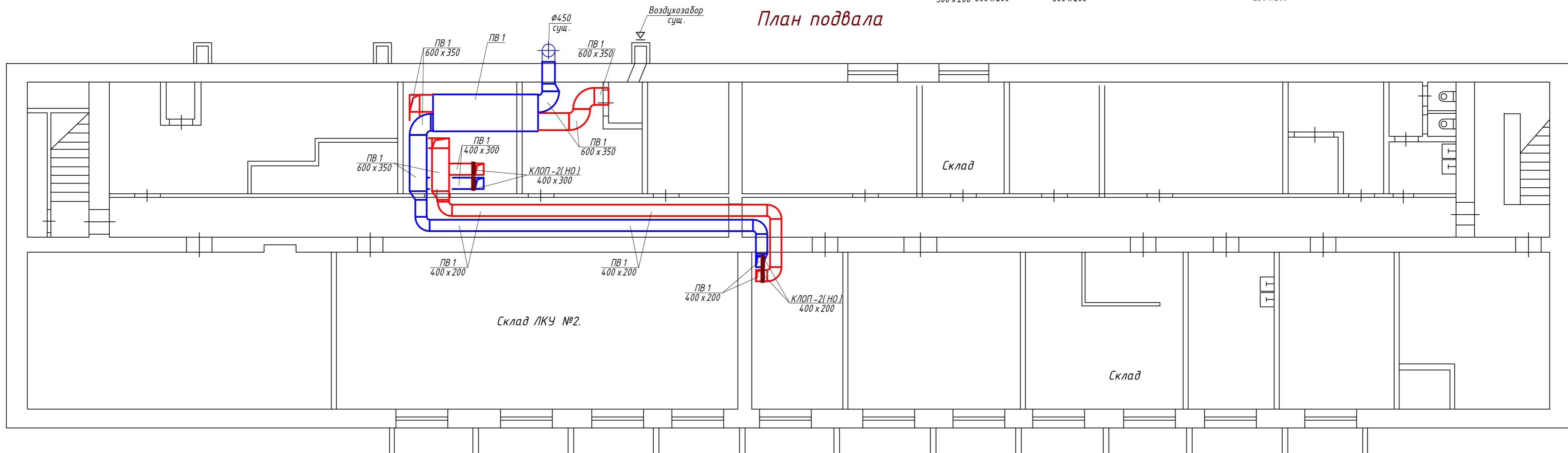
Инв. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

																						0103/21- 0В
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата																	Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.
Разраб.	Шакирзянов	Р.Шак	03.21																			Вентиляция и кондиционирование
Н. контр.	Бикташев		03.21																			Стадия Лист Листов Р З 6
ГИП	Бикташев		03.21																		Общие данные (окончание)	000 "ЭнергоАльянс"

План 1 этажа



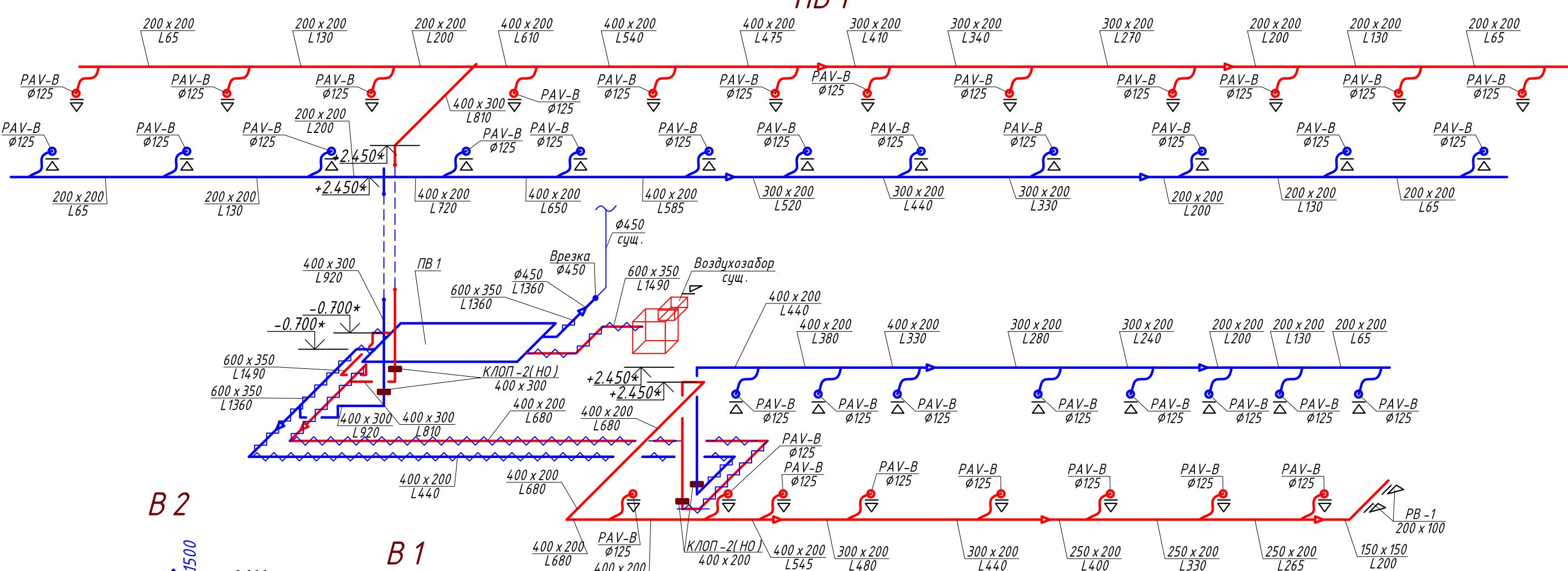
План подвала



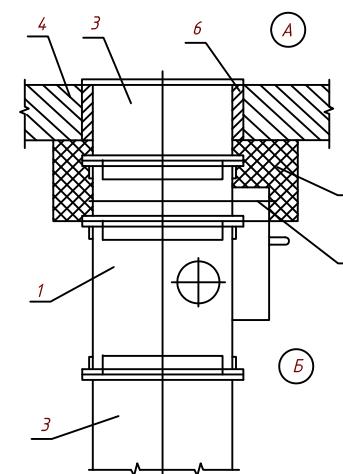
0103/21- ОВ

Реконструкция помещений под размещение
перемещаемых рабочих мест в здании по адресу:
Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.

Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шакирзянов	Г.Мак			03.21
Вентиляция и кондиционирование					Стадия
					Лист
					Листов
N. контр.	Бикташев				03.21
ГИП	Бикташев				03.21
План 1 этажа. План подвала. Вентиляция.					000 "ЭнергоАльянс"



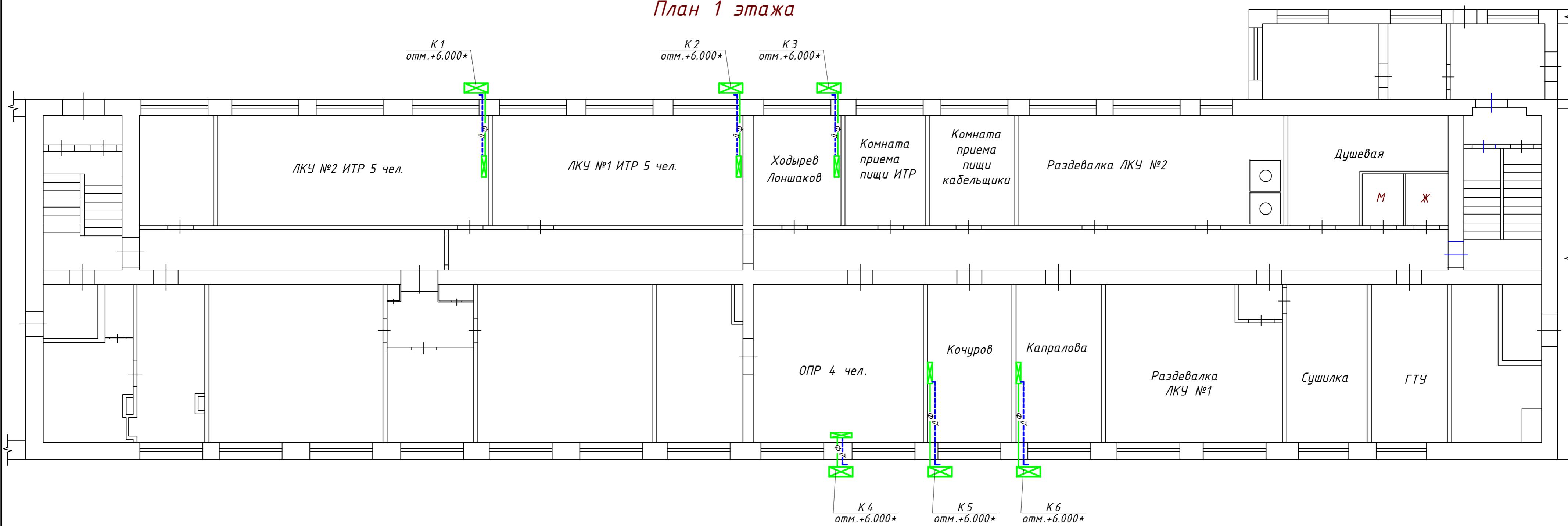
Узел установки противопожарных клапанов в стенах и перекрытиях



- A** - обслуживаемое помещение
 - Б** - смежное помещение

1- клапан; 2-ось заслонки; 3-воздуховод; 4-строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости; 5- огнезащита (EI30, EI45).
6. Заделка цементно-песчаным раствором.

План 1 этажа



'103/21- OB

*Реконструкция помещений под размещение
перемещаемых рабочих мест в здании по адресу:
Удмуртская Республика г. Ижевск ул. Красная 48.*

						0103/21-OB1.C0		
						Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Шакирзянов				Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
						P	1	6
Н.контр	Бикташев				Спецификация оборудования и материалов			
ГИП	Бикташев					000 «ЭнергоАльянс»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Автоматика ПВ1</u>								
10. Шкаф управления								
	Shuft-E30-SF345-EF345 (54)-PRS220271101B1					шт	1	
	11. HTF-PT1000 Канальный датчик температуры	HTF-PT1000				шт	1	
	12. Реле давления дифференциальное PS-500-L	PS-500-L				шт	3	
	13. Реле давления дифференциальное PS-2000-L	PS-2000-L				шт	2	
	14. VLT Micro Drive FC 51 2,2 кВт (380 - 480, 3 фазы)	132F0022				шт	2	
	132F0022 -Частот.преобраз.							
	15. Комплект NEMA1 - M2 132B0104	132B0104				шт	2	
	16. VLT Панель с потенциометром IP21, 132B0101	HC-0005887				шт	2	
<u>B1</u>								
	1. DCGAr 160 Воздушный клапан	DCGAr 160				шт	1	
	2. 227-230-05 электропривод	227-230-05				шт	1	
	3. FCCr 160 Хомут быстроразъемный	FCCr 160				шт	2	
	4. CFs 160 S Канальный центробежный вентилятор	CFs 160 S				шт	1	
	5. Шумоглушитель SCr 160/600	SCr 160/600				шт	1	
<u>Автоматика В1</u>								
	6. SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)	SRE-2,5				шт	1	
<u>B2</u>								
	1. DCGAr 100 Воздушный клапан	DCGAr 100				шт	1	
	2. 227-230-05 электропривод	227-230-05				шт	1	
	3. FCCr 100 Хомут быстроразъемный	FCCr 100				шт	2	
	4. CFs 100 S Канальный центробежный вентилятор	CFs 100 S				шт	1	
	5. Шумоглушитель SCr 100/600	SCr 100/600				шт	1	
<u>Автоматика В2</u>								
	6. SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)	SRE-2,5				шт	1	
Инв. № подл.								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
								Лист
								2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<u>В3</u>									
1.	DCGAr 100 Воздушный клапан	DCGAr 100			шт	1			
2.	227-230-05 электропривод	227-230-05			шт	1			
3.	FCCr 100 Хомут быстроразъемный	FCCr 100			шт	2			
4.	CFs 100 S Канальный центробежный вентилятор	CFs 100 S			шт	1			
5.	Шумоглушитель SCr 100/600	SCr 100/600			шт	1			
<u>Автоматика В3</u>									
6.	SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)	SRE-2,5			шт	1			
<u>Вентиляция</u>									
<u>Материалы</u>									
<u>ПВ1</u>									
Воздуховод из оцинкованной стали δ=0,5мм класса «А»		ГОСТ 14918-80							
150x150									
200x200									
250x200									
δ=0,7мм 300x200									
400x200									
400x300									
600x350									
φ450									
Решетка вентиляционная РВ-1 200x100									
«РОВЕН»									
шт.									
40									
Диффузор круглый универсальный РАВ-В φ125									
«РОВЕН»									
шт.									
Клапан противопожарный КЛОП-2(60)-Н0-400x200-MB(220)-Н									
«Инновент»									
шт									
2									
Клапан противопожарный КЛОП-2(60)-Н0-400x300-MB(220)-Н									
«Инновент»									
шт									
2									
Алюминиевый воздуховод ALUAFS φ125 (длина 10м)									
«РОВЕН»									
шт									
6									
Инв. № подл.	Подл. и дата								
Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата						0103/21-OB1.С0			
Лист 3									

<i>Изм.</i>	<i>Кол.чч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

0103/21-OB1.CO

Лист

<i>Изм.</i>	<i>Кол.чч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>

0103/21-OB1.CO

Лист

Формат А3

							0103/21-OB1.C0	Лист 6
Изм.	Кол.цч	Лист	№док.	Подпись	Дата			