

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План 2 этажа между осями 1-7 и А-Д	
5	План 2 этажа между осями 1-7 и А-Е	
6	Схемы систем П1, П5, В1	
7	Схемы систем П2, П4, В2	
8	Схемы систем П3, В3, В4	
9	Схемы систем В6 - В8, В10, В11, В13 - В16	
10	Схемы систем В6, В5, В9, В12, В17 - В20	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.1	Вентиляция	
01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.2	Отопление, теплоснабжение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-1	Ссылочные документы	
Вып. 0	Детали креплений воздушовод.	
Вып. 1	Указания по выбору и компоновке креплений.	
	Рабочие чертежи. Часть 1.	
	Прилагаемые документы	
01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.1С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.10И	Опросные листы	

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания, сооружения, помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _в , °С	Расход тепла, Вт			Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
2-й этаж ЦРСУП	-	холодный -25 теплый +26	447445	-	-	-	307,5
			1354 (эл.)	-	-	1354 (эл.)	-
			30466	-	-	30466	130,8

Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
	Дроссель-клапан
	Механический регулятор расхода воздуха
	Электронный регулятор расхода воздуха
	Воздуховод в теплотах изоляции
	Воздуховод в противопожарной изоляции
	Воздуховод гибкий
	Дроссель-клапан
	Модуль воздушораспределительный приточный на плане
	Модуль воздушораспределительный вытяжной на плане
	Клапан противопожарный с электроприводом
	Модуль воздушораспределительный приточный на плане
	Модуль воздушораспределительный вытяжной на плане

Общие указания

1 Рабочая документация выполнена на основании договора и соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих нормативных документов содержащих установленные требования.

2 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 «СНиП 4-1-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования», ГОСТ ИСО 14644-1-2017, ГОСТ ИСО 14644-2-2001, ГОСТ ИСО 14644-3-2007, ГОСТ ИСО 14644-4-2002, ГОСТ ИСО 14644-5-2005, ГОСТ ИСО 14644-6-2010, ГОСТ ИСО 14644-7-2007 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды» Части 1-7, ГОСТ Р 1 56638-2015 «Чистые помещения. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Общие требования».

3 Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции принята:

- в холодный период года минус 25 °С;
- в теплый период года плюс 26 °С.

4 Источником теплоснабжения является теплофикационная вода с параметрами теплоносителя 95/70.

5 Воздуховоды систем вентиляции приняты класса герметичности в по ГОСТ 14918-80. Произвести проверку на герметичность участка воздуховодов, скрытых строительных конструкциями, методом аэродинамических испытаний.

Произвести обследование скрытых работ. Обследованием подтверждено подлежит воздуховоды и воздухоотемехическое оборудование, скрытое строительных конструкциями.

Для предотвращения распространения пламени и продуктов горения при пожаре, на воздуховодах, обслуживающих помещения категории В2, В3, в местах пересечений или ограждающие строительные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости, установлены противопожарные нормально открытые клапаны, автоматически и дистанционно управляемые.

Транзитные воздуховоды проложены в противопожарной изоляции согласно приложению В СП7.13130.2013.

Тепловой изоляции подлежат приточные воздуховоды от наружных ограждающих конструкций до приточных установок, а также воздуховоды подающие охлажденный воздух от воздухоохладителя до обслуживаемых или помещений. Гибкие воздуховоды систем приточной вентиляции приняты предпрительно изолированные. Воздуховоды подлежащие изоляции выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм.

6 Крепление воздуховодов выполнять по серии 5.904-1 вып. 0, 1

7 После монтажа систем вентиляции все отверстия в строительных конструкциях должны быть заделаны негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

8 Монтаж и испытание систем вентиляции производить согласно СП 7.13130.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий» с учетом СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.1

Иссл. и разработка проекта капитального ремонта помещений в здании "Часть нежилого здания - осяевые строения", 2-й этаж ЦРСУП для нужд ФГБУ "ФНЦИРИП" им. М.П. Чумакова РАН		Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	Листов
		Р	1
Разработал		Исполнение и вентиляция	
Проверил		Графическая часть	
Н. контр.		Общие данные (Начало)	
ГМП		Экземплярные	
		Итого 2019 г.	

№ п/п	Имя	Фамилия	Отчество	Подпись	Дата
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

№ п/п	Имя	Фамилия	Отчество	Подпись	Дата	Воздухоподогреватель		Конденсатор		Фильм		Воздухоподогреватель		Эксплуатация		Вентилятор		Тур		№ п/п	Имя	Фамилия	Отчество	Подпись	Дата
						№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.	№ кол.								
1	Иванов	Иван	Иванович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Иванов	Иван	Иванович		
2	Петров	Петр	Петрович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	Петров	Петр	Петрович		
3	Сидоров	Сидор	Сидорович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	Сидоров	Сидор	Сидорович			
4	Климов	Клима	Климович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	Климов	Клима	Климович			
5	Васильев	Василий	Васильевич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	Васильев	Василий	Васильевич			
6	Попов	Попов	Попович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	Попов	Попов	Попович			
7	Смирнов	Смирнов	Смирнович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	Смирнов	Смирнов	Смирнович			
8	Морозов	Морозов	Морозович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Морозов	Морозов	Морозович			
9	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			
10	Ильин	Ильин	Ильинич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Ильин	Ильин	Ильинич			
11	Куликов	Куликов	Куликович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	Куликов	Куликов	Куликович			
12	Лебедев	Лебедев	Лебедевич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Лебедев	Лебедев	Лебедевич			
13	Зинин	Зинин	Зининич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Зинин	Зинин	Зининич			
14	Березин	Березин	Березинич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Березин	Березин	Березинич			
15	Воробьев	Воробьев	Воробьевич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Воробьев	Воробьев	Воробьевич			
16	Антонов	Антонов	Антонович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Антонов	Антонов	Антонович			
17	Харин	Харин	Харинич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	Харин	Харин	Харинич			
18	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			
19	Иванов	Иванов	Иванович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	Иванов	Иванов	Иванович			
20	Петров	Петров	Петрович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	Петров	Петров	Петрович			
21	Сидоров	Сидоров	Сидорович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	Сидоров	Сидоров	Сидорович			
22	Климов	Климов	Климович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	Климов	Климов	Климович			
23	Васильев	Васильев	Васильевич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	Васильев	Васильев	Васильевич			
24	Попов	Попов	Попович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	Попов	Попов	Попович			
25	Смирнов	Смирнов	Смирнович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	Смирнов	Смирнов	Смирнович			
26	Морозов	Морозов	Морозович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	Морозов	Морозов	Морозович			
27	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			
28	Ильин	Ильин	Ильинич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	Ильин	Ильин	Ильинич			
29	Куликов	Куликов	Куликович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	Куликов	Куликов	Куликович			
30	Лебедев	Лебедев	Лебедевич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	Лебедев	Лебедев	Лебедевич			
31	Зинин	Зинин	Зининич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	Зинин	Зинин	Зининич			
32	Березин	Березин	Березинич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	Березин	Березин	Березинич			
33	Воробьев	Воробьев	Воробьевич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	Воробьев	Воробьев	Воробьевич			
34	Антонов	Антонов	Антонович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	Антонов	Антонов	Антонович			
35	Харин	Харин	Харинич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	Харин	Харин	Харинич			
36	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморович			
37	Иванов	Иванов	Иванович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	Иванов	Иванов	Иванович			
38	Петров	Петров	Петрович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	Петров	Петров	Петрович			
39	Сидоров	Сидоров	Сидорович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	Сидоров	Сидоров	Сидорович			
40	Климов	Климов	Климович			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	40	Климов	Климов	Климович			
41	Васильев	Васильев	Васильевич			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41	Васильев	Васильев	Васильевич			
42	Попов	Попов																							

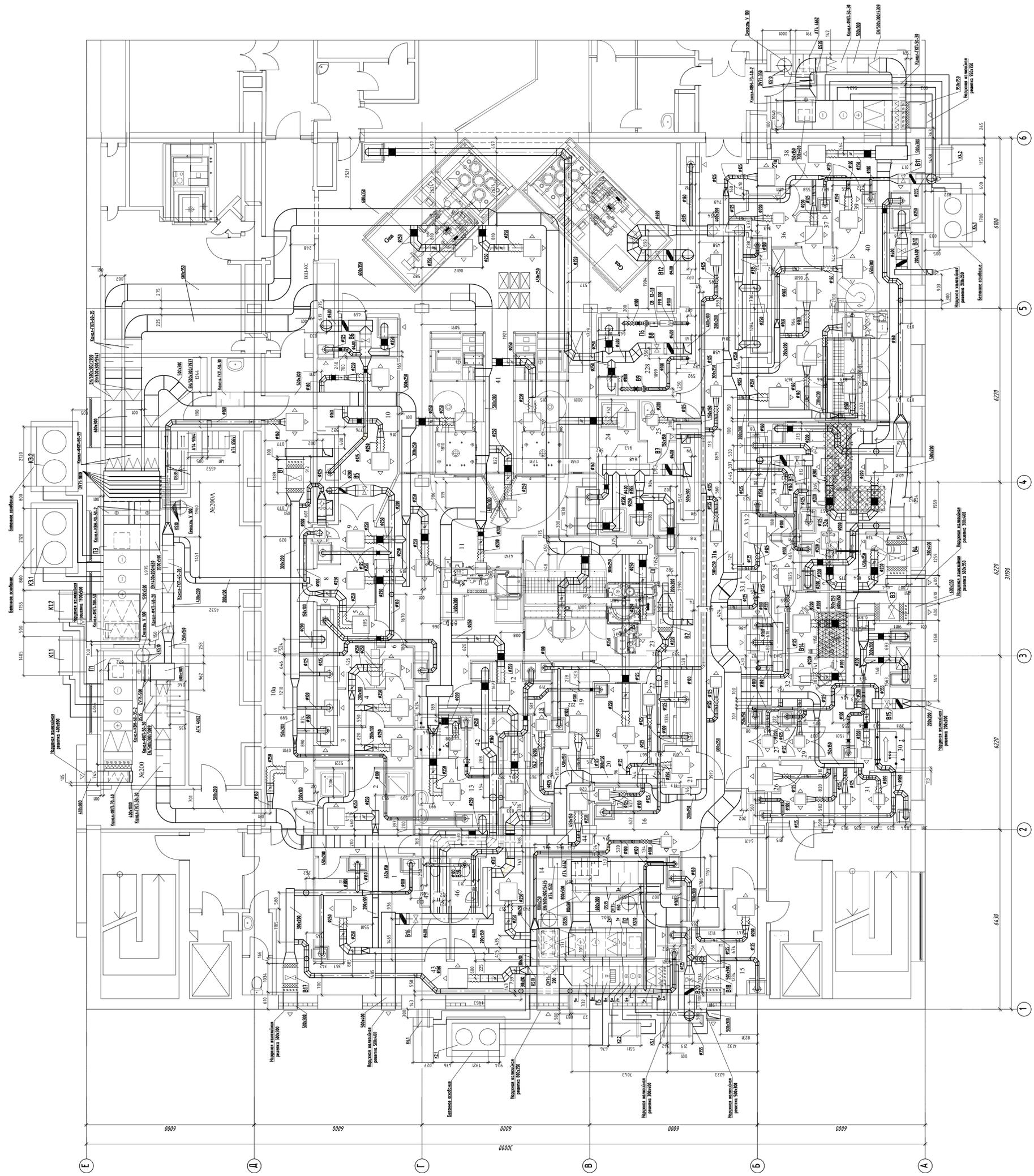
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Категория помещения	Класс	Период облета
1	Ремделка мужская	15,69	-	Е	х 50Р а
2	Спириточный	10,99	0	Е	х 150Р а
3	Воздушный шлюз персонала	4,46	-	Д	х 20-10Р а
4	Воздушный шлюз персонала	3,5	-	С	х 20-25Р а
5	Воздушный шлюз персонала на бой	3,63	-	В	х 30-35Р а
6	Воздушный шлюз персонала на бой	1,75	-	В	х 20-10Р а
7	Воздушный шлюз ошей	0,31	-	В	х 20-10Р а
8	Воздушный шлюз материалов	3	В3	С	х 30-10Р а
9	Воздушный шлюз материалов	2,7	В3	В	х 40-20Р а
10	Зона флюидов	13,58	В3	В	х 20-25Р а
10а	Служебный коридор ИТ	29	-	Д	х 10-10Р а
11	Ассемблея разряд и смена персонала	42,95	В3	В	х 30-45Р а
12	Наличие стальных материалов	5,3	В3	В	х 30-40Р а
13	Спириточная (спирит хранилище)	11,23	В3	Д	х 10-15Р а
14	Ремделка женская	28,09	-	Е	х 50Р а
15	Воздушный шлюз персонала	5,59	-	Е	х 50Р а
16	Минимакс	7,04	Д	Е	х 50Р а
17	Воздушный шлюз материалов	0,39	-	С	-
18	Воздушный шлюз материалов	0,45	-	С	-
19	Воздушный шлюз персонала	4,36	-	Д	х 20-25Р а
20	Раскладочная	8,65	В3	Д	х 10-15Р а
21	Воздушный шлюз материалов (обеспечение помещений)	1,64	-	Д	х 20-10Р а
22	Воздушный шлюз материалов (обеспечение помещений)	1,38	-	Д	х 20-10Р а
23	Миска и спертризация ошей	26,29	В3	С	х 20-20Р а
24	Миска бой и пера	11,47	В3	Д	х 100Р а
25	Воздушный шлюз персонала	19	-	-	-
26	Воздушный шлюз персонала	1,23	-	Д	х 30-15Р а
27	Воздушный шлюз персонала	7,82	-	С	х 30-20Р а
28	Хранение стальных материалов	1,26	-	-	-
29	Воздушный шлюз материалов	2,87	В3	Е	х 30-35Р а
30	Температурная зона	9,84	В3	Е	х 150Р а
31	Зона разгрузки ошей	26,19	В3	В	х 30-45Р а
32	Зона стержневых ошей	1,81	-	Д	х 20-20Р а
33	Воздушный шлюз персонала	1,89	-	В	х 30-35Р а
34	Воздушный шлюз персонала	1,79	-	В	х 30-35Р а
35	Воздушный шлюз персонала	1,77	-	Д	х 30-30Р а
36	Воздушный шлюз персонала	2,42	-	Д	х 20-10Р а
37а	Служебный коридор ИТ	52,95	-	Е	х 50Р а
37б	Воздушный шлюз персонала	1,48	-	С	х 20-20Р а
38	Раскладочная	10,37	В3	Д	х 15-10Р а
39	Воздушный шлюз материалов	1,56	-	С	х 30-20Р а
40	Миска и спертризация флюидов	62,20	Д	С	х 20-25Р а
41	Температурная зона	116	В3	Е	х 150Р а
42	Температурная зона	1,54	В3	Е	х 150Р а
43	Служебный коридор ИТ	29,23	-	Е	х 50Р а
44	Служебный коридор ИТ	10,42	-	Д	х 10-15Р а
45	Смарт мужской	1,69	-	-	-
46	Смарт женской	1,69	-	-	-
Итого		580,03			

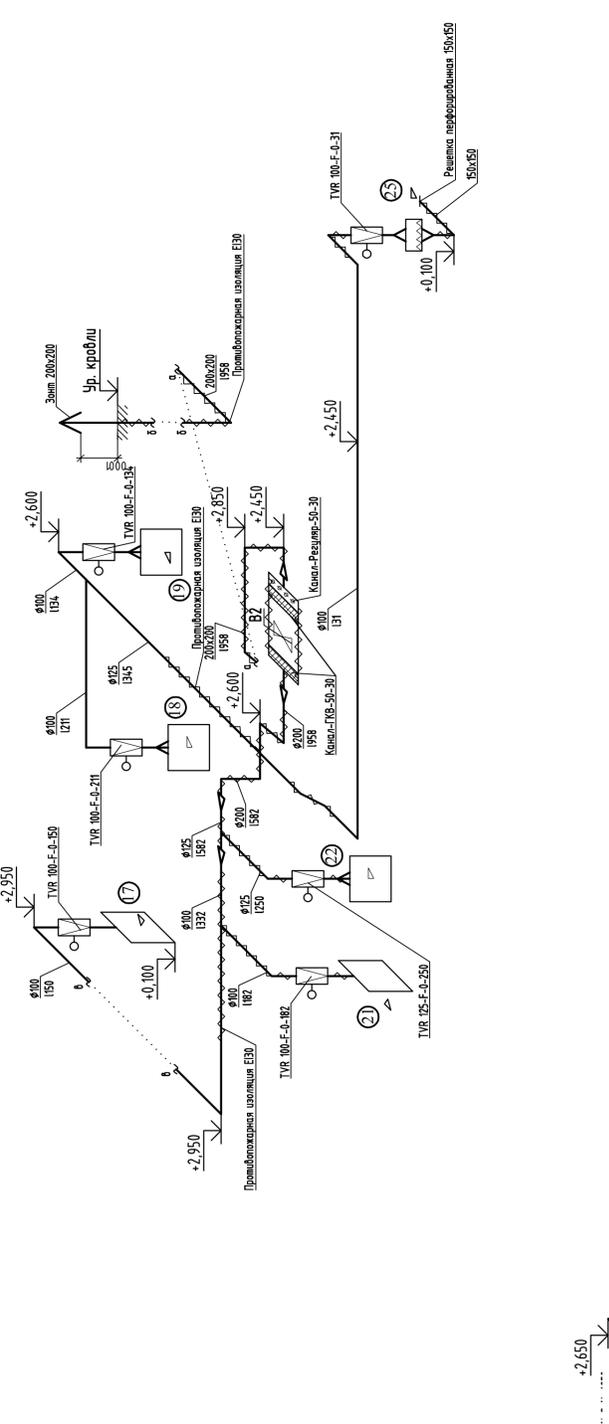
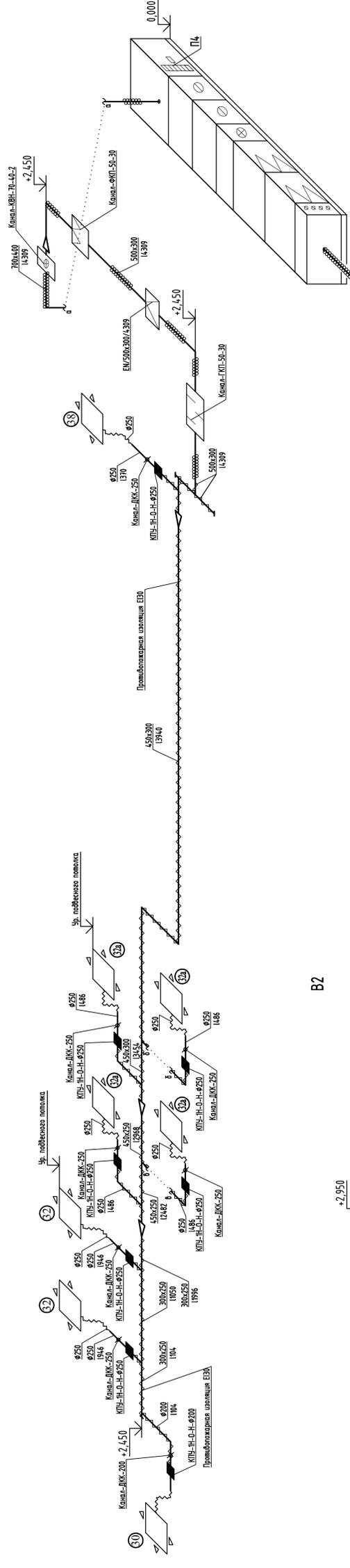
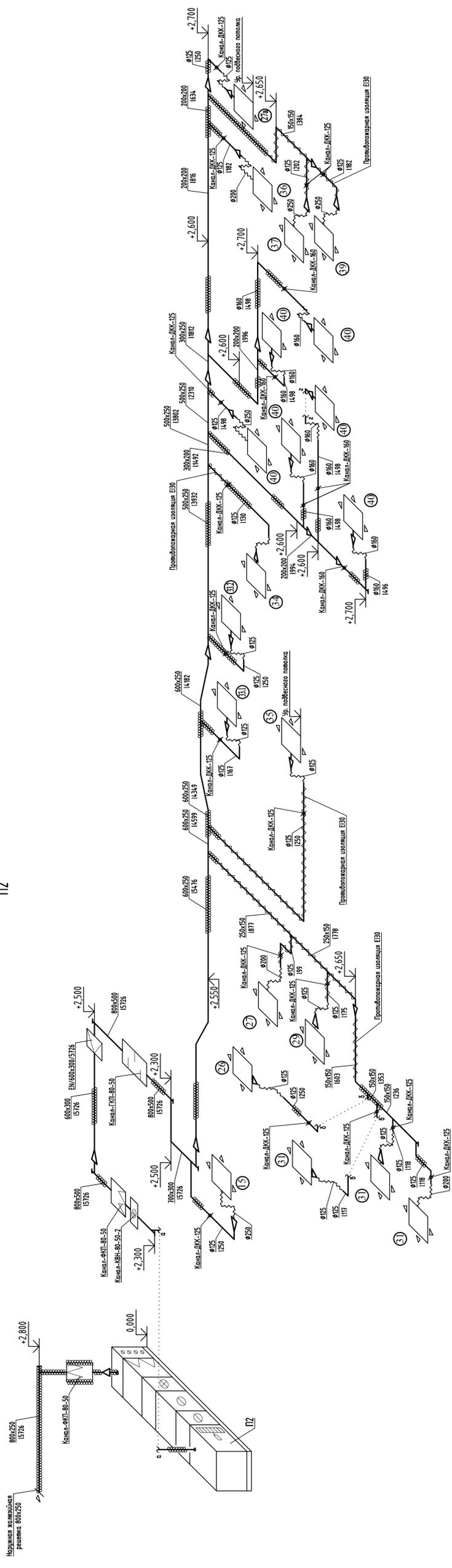
1. Приказ и исполнение воздухопроницаемости ст. 4.4.
2. Наименование воздухопроницаемого оборудования и параметры классов ст. 4.6 - 10.

- 1* Капит-ФНП-ФН-50-2;
- 2* Капит-ФНП-ФН-50-3;
- 3* Капит-ФНП-ФН-50-4;
- 4* Капит-ФНП-ФН-50-5;
- 5* Капит-ФНП-ФН-40-2;
- 6* Капит-ФНП-ФН-40-3;
- 7* Капит-ФНП-ФН-40-4;
- 8* Капит-ФНП-ФН-40-5;
- 9* Капит-ФНП-ФН-40-6;
- 10* Капит-ФНП-ФН-40-7;

План 2 этажа между осями 1-7 и А-Е



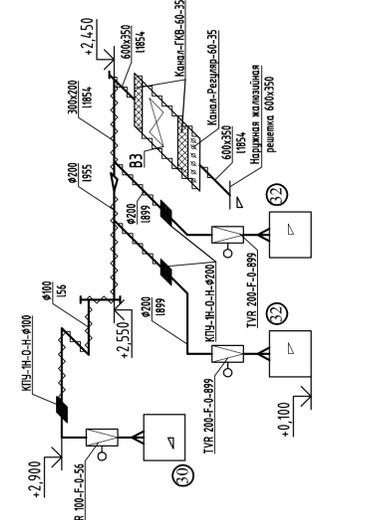
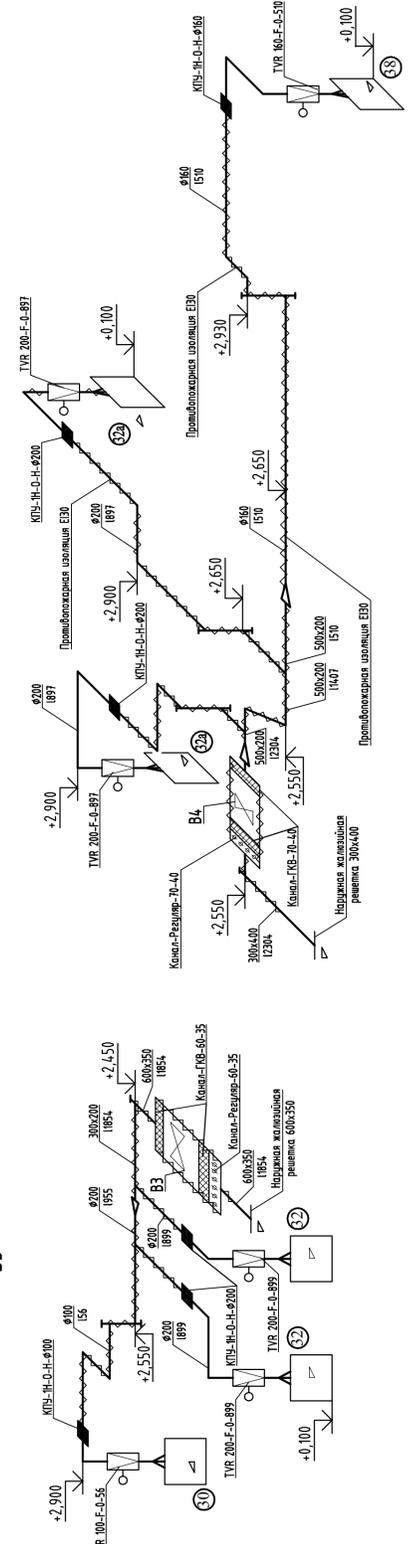
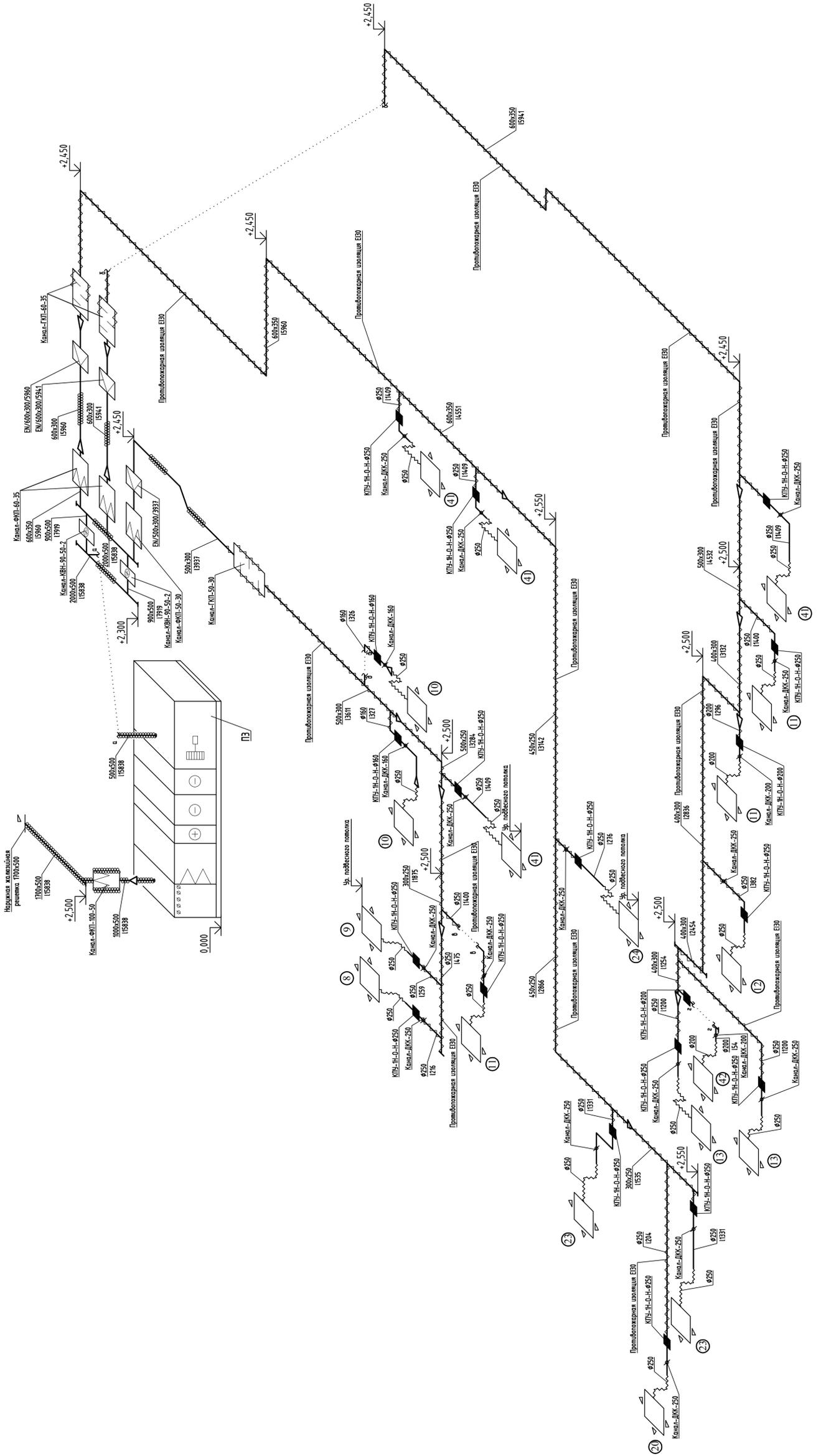
01-ЭПИ-19-ЧМК-08.1	
Исполнитель	Проверенный
Состав	Лист
Р	5
П	-
Эксперт	Эксперт
ИТ	ИТ



1. Назначение воздухоприведителей см. л. 4;
2. Отметки указаны от уровня чистого пола 2 этажа
3. Экспликация помещений см. л. 5

01-ЭПИ-19-ЧМК-ОВ.1		Обследование и разработка проекта капитального ремонта помещений в здании "Часть нежилого здания - офисные строения", 2-й этаж ЦРСЛ для нужд ФГБНУ "ФНИЦИРП" им. П.Л. Чебышева РАН"		Лист	Листов
Изм.	№	Дата	№	Исполн.	Листов
Разработал	Проверил		Составил		Листов
Графическая часть		Отопление и вентиляция		Р	7
Схемы систем П2, П4, В2		Схемы систем П2, П4, В2		000	Эксплуатационные
				Москва, 2019 г.	

ПЗ



Имя, № позн.		Листов и дата		Взам. инв. №		Подпись		Инв. № позн.	
Разработчик		Проверен		И. контр.		Г/П		Эксплуатационные	
Р		8		-		-		-	
Графическая часть		Отопление и вентиляция		Схемы систем ВЗ, В4		Москва 2019 г.		000	
Статья		Лист		Листов		-		-	
Р		8		-		-		-	
01-ЭПИ-19-ЧМК-ОВ.1		Обследование и разработка проекта капитального ремонта помещений в здании "Часть нежилого здания - офисные строения", 2-й этаж ЦРСЦП для нужд ФГБН "ФНИЦИРИП" им. П.П. Чернышова РАН"		Состав		Лист		Листов	

Таблица воздухообменов помещений

№п.п.	Наименование помещения	Категория пом. по взрывопожароопасности	Площадь помещения м2,	Высота	Класс чистоты	Давление в помещении относительно 0, Па	Инфильтрация из помещения	Эксфильтрация в помещение	Перепад давления со смежным помещением, Па	Кратность воздухообмена, 1/час	Расход воздуха по кратности, м3/час	Расход воздуха инфильтрации, м3/час	Расход воздуха эксфильтрации, м3/час	Расход приточного воздуха механический, м3/час	Общий расход приточного воздуха, м3/час	Расход вытяжного воздуха механический, м3/час	Общий расход вытяжного воздуха, м3/час	Тепловыделение, кВт
1	№43 КС-5	-	29,2	2,4	E	0	КС1	-	10	5	350	116	0	350	350	467	467	
3	№10а КС-1	-	29	2,4	D	10	-	№2 Санпропускник	10	10	696	0	77	696	783	368	783	
							-	№7 ВШО	20			0	109					
							-	№8 ВШМ1	20			0	151					
							№202	-	10			87	0					
							-	КС-5	10			0	77					
2	№2 Санпропускник	Д	11	2,4	E	0	-	№3 ВШП	10	15	396	0	68	396	479	411	479	
							КС-6	-	15			83	0					
3	№3 ВШП	Д	4,5	2,4	D	-10	№2 Санпропускник	-	10	20	216	77	0	216	420	420	420	
							№4 ВШП	-	35			127	0					
4	№4 ВШП	-	3,5	2,4	C	25	-	№3 ВШП	35	20	168	0	127	168	303	177	303	
							№6 ВШП на выход	-	10			68	0					
							№5 ВШП на выход	-	10			68	0					
5	№5 ВШП на вход	-	3,6	2,4	B	35	-	№4 ВШП	10	30	259	0	68	259	327	259	327	
							№11 Ассептический розлив и сушка препаратов	-	10			68	0					
6	№6 ВШП на выход	-	1,8	2,4	B	35	№11 Ассептический розлив и сушка препаратов	-	10	20	86	68	0	182	250	182	250	
							-	№4 ВШП	10			0	68					
7	№7 ВШО	-	0,3	2,4	C	-10	№9 ВШМ2	-	30	20	14	117	0	23	250	250	250	
							КС-1	-	20			109	0					
							КС-1	-	20			151	0					
8	№8 ВШМ1	B3	3	2,4	C	-10	№9 ВШМ2	-	30	30	216	184	0	216	551	551	551	
							-	№8 ВШМ1	30			0	184					
9	№9 ВШМ2	B3	2,7	2,4	B	20	№11 Ассептический розлив и сушка препаратов	-	25	40	259	168	0	259	503	251	503	
							№10 Закатка флаконов	-	5			75	0					
							-	№7 ВШО	30			0	67					
							-	№9 ВШМ2	5			0	75					
10	№10 Закатка флаконов	B3	13,6	2,4	B	25	-	№9 ВШМ2	5	20	653	0	75	653	653	578	653	
11	№11 Ассептический розлив и сушка препаратов	B3	43	2,4	B	45	-	№5 ВШП на вход	10	30	3 096	0	68	3096	3096	2 731	3 096	
							-	№6 ВШП на выход	10			0	68					
							-	№9 ВШМ2	25			0	168					
							-	№12 Накопитель стерильных материалов	5			0	62					
12	№41 Тех. зона между осями 4-5 и В-Г (техзона лиофильных сушек)	B2	116	2,4	E	0	П1	-	10	20	5 568	68	0	5636	5703	5 703	5 703	
13	№12 Накопитель стерильных	B3	5,3	2,4	B	40	№11 Ассептический розлив и сушка препаратов	-	5	30	382	62	0	382	443	396	443	Согласно задания: Q=0,8 кВт

	стерильных материалов							№18 ВШМ	15			0	47					(L=(800*3,6)/(1,2*(25-18))=342 м3/ч)
14	№13 Стерилизационная (сторона загрузки)	В3	11,2	2,4	D	15	-	Тех. зона зоны при стерилизационной	15	10	269	0	47	2400	2447	2400	2447	Согласно задания: Q=5,6 кВт (L=(5600*3,6)/(1,2*(25-18))=2400 м3/ч)
							№18 ВШМ	-	15			47	0					
15	№42 Тех. зона зоны при стерилизационной	В2	1,5	2,4	Е	0	№13 Стерилизационная (сторона загрузки)	-	15	15	54	47	0	54	101	101	101	Согласно задания: Q=5,6 кВт
16	№1 Раздевалка М	-	15,7	2,4	Е	0	-	-	0	5	188	0	0	248	248	188	188	
17	СУ мужской	-	1,7	2,4	Н/К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	
18	№14 Раздевалка Ж	-	28,1	2,4	Е	0	КС-6	-	15	5	337	83	0	397	480	480	480	
19	СУ женский	-	1,7	2,4	Н/К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	
20	№15 ВШП	-	5,6	2,4	Е	0	-	-	-	5	67	0	0	250	250	250	250	
21	№16 Монтажная	Д	7	2,4	Е	0	№17 ВШМ	-	25	5	84	61	0	84	145	145	145	
22	№17 ВШМ	-	0,4	2,4	С	25	-	№16 Монтажная	25	20	19	0	61	250	250	150	250	
							-	КС-6	10			0	39					
23	№18 ВШМ	-	0,45	2,4	С	25	№12 Накопитель стерильных материалов	-	15	20	22	47	0	203	250	211	250	
							-	№13 Стерилизационная (сторона загрузки)	10			0	39					
24	№19 ВШП	-	4,4	2,4	С	25	-	КС-6	10	20	211	0	68	250	250	134	250	
							-	№23 Мойка и стерилизация ампул	5			0	48					
25	№20 Распаковочная	В3	8,5	2,4	D	15	-	№22 ВШМ, обеспечение помещений	5	10	204	0	48	204	204	108	204	
							-	№21 ВШМ, обеспечение помещений	5			0	48					
26	№21 ВШМ, обеспечение помещений	-	1,6	2,4	D	10	№20 Распаковочная	-	5	20	77	48	0	202	250	182	250	
							-	КС-3	10			0	68					
27	№22 ВШМ, обеспечение помещений	-	1,4	2,4	D	10	№20 Распаковочная	-	5	20	67	48	0	134	250	250	250	
							№23 Мойка и стерилизация ампул	-	10			68	0					
28	№23 Мойка и стерилизация ампул	В3	26,3	2,4	С	20	№19 ВШП	-	5	20	1 262	48	0	2 662	2 778	2 778	2 778	Согласно задания: выброс в помещение от технологического оборудования 1400 м3/час
							-	№22 ВШМ, обеспечение помещений	10			68	0					
29	№24 Мойка баков и тары	В3	11,5	2,4	D	0	№25 ВШП	-	20	10	276	109	0	276	385	385	385	
30	№25 ВШП	-	1,9	2,4	D	20	-	№24 Мойка баков и тары	20	20	91	0	109	250	250	31	250	
							-	КС-3	20			0	109					
31	№26 ВШП	-	1,2	2,4	D	15	-	КС-3	15	30	150	0	95	250	250	100	250	
							-	№31 Зона разгрузки автоклава	5			0	55					
32	№27 ВШМ	-	1,3	2,4	С	20	№29 ВШМ	-	15	30	94	0	130	99	250	114	244	
							-	КС-3	20			151	0					

33	№29 ВШМ	-	1,3	2,4	В	35	№32 Зона стерильного розлива	-	5	30	94	75	0	175	250	120	250
							-	№27 ВШМ	15			0	130				
34	№31 Зона разгрузки автоклава	Д	9,8	2,4	D	10	№26 ВШП	-	5	15	353	55	0	353	408	272	408
							-	Тех. зона зоны разгрузки автоклава	10			0	48				
							-	Лифтовая	10			0	87				
35	№30 Тех. зона зоны разгрузки автоклава	В2	2,9	2,4	Е	0	-	№31 Зона разгрузки автоклава	10	15	104	0	48	104	104	56	104
36	№32 Зона стерильного розлива	В3	26,2	2,4	В	40	-	№29 ВШМ	5	30	1 886	0	75	1 886	1 941	1 798	1 941
							№32а Зона стерильного розлива	-	5			55	0				
							-	№35 ВШП	10			0	68				
37	№32а Зона стерильного розлива	В3	27	2,4	В	45	-	№34 ВШП	15	30	1 944	0	95	1 944	1 944	1 794	1 944
							-	№32 Зона стерильного розлива	5			0	55				
38	№33.1 ВШП	-	1,9	2,4	D	20	№33.2 ВШП	-	15	20	91	83	0	167	250	154	250
							-	КС-3	20			0	96				
39	№33.2 ВШП	-	1,8	2,4	В	35	-	№33.1 ВШП	15	30	130	0	83	250	250	119	250
							-	№34 ВШП	5			0	48				
40	№34 ВШП	-	1,8	2,4	С	30	№33.2 ВШП	-	5	30	130	48	0	130	272	272	272
							№32а Зона стерильного розлива	-	15			95	0				
41	№35 ВШП	-	1,8	2,4	В	35	№32 Зона стерильного розлива	-	10	30	130	0	77	250	250	173	250
42	№36 ВШП	-	2,4	2,4	D	10	-	КС-3	10	20	115	0	68	182	250	182	250
							№37 ВШП	-	10			68	0				
43	№37 ВШП	-	1,5	2,4	С	20	№40 Мойка и стерилизация флаконов	-	5	20	72	48	0	202	250	182	250
							-	№36 ВШП	10			0	68				
44	№38 Распаковочная	В3	10,4	2,4	D	10	№39-М1 ВШМ	-	10	15	374	68	0	374	510	510	510
							№27 ВШМ	-	10			68	0				
45	№39-М1 ВШМ	-	1,6	2,4	С	20	№40 Мойка и стерилизация флаконов	-	5	30	115	68	0	182	250	154	250
							-	№38 Распаковочная	10			0	97				
46	№40 Мойка и стерилизация флаконов	Д	62,2	2,4	С	25	-	№37 ВШП	5	20	2 986	0	48	2 986	2 986	2 841	2 986
							-	№39-М1 ВШМ	5			0	68				
47	№228 Хранение нестерильных материалов	В3	7,8	2,4	Н/К	0	-	-	0	5	94	0	0	94	94	94	94
48	№31а КС-3	-	53	2,4	Е	0	№21 ВШМ, обеспечение помещений	-	10	5	636	97	0	636	1 514	1 514	1 514
							№25 ВШП	-	20			123	0				
							ВШ-КС	-	5			89	0				
							№27 ВШМ	-	20			137	0				
							№36 ВШП	-	10			77	0				
							№33.1 ВШП	-	20			109	0				
							№27 ВШМ	-	20			151	0				
№26 ВШП	-	15	95	0													

49	№27а ВШМ	-	2,5	2,4	D	20	-	КС-3	20	30	180	0	137	250	250	16	234	
							-	№38 Распаковочная	10			0	97					
50	№44 КС-6	-	10,4	2,4	D	15	-	№14 Раздевалка Ж	15	10	250	0	83	250	356	190	356	
							-	№2 Санпропускник	15			0	83					
							№19 ВШП	-	10			68	0					
							№17 ВШМ	-	10			39	0					
Сумма "Чистые" категория Д, классы А-D пом. 3, 4, 5, 6, 7, 10а, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 44, 31а (П1)														3 718		-		
Сумма "Чистые" категория Д, классы А-D, Е пом. 15, 26, 27, 29, 31, 33.1, 33.2, 34 - 37, 39, 40, 27а (П2)														5 725		-		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. 8 - 13, 20, 23, 24, 41, 42 (П3)														15 838		-		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. пом.30, 32, 32а, 38 (П4)														4 309		-		
Сумма "Чистые" категории Д, класс Е пом. 1, 2, 5, 14, 16 (П5)														1 476		-		
Сумма (Н/К)/В3 пом. 228 (П6, В9)														94		94		
Сумма "Чистые" категория Д, классы А-D пом. 3 - 7, 10а, 44 (В1)														-		1 846		
Сумма "Чистые" категория Д, классы А-D пом. 17 - 19, 21, 22, 25 (В2)														-		958		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. 30, 32 (В3)														-		1 854		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. 32а, 38 (В4)														-		2 304		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. 8, 9 (В5)														-		802		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. 10+ 950 м3/ч из пом. 41 (В6)														-		1 528		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. 23, 24+ 950 м3/ч из пом. 41 (В7)														-		4 114		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е 2850 м3/ч из пом. 41 (В8)														-		2 850		
Сумма "Чистые" категория Д класс А-D, Е 947 м3/ч из пом. 40 (В10)														-		947		
Сумма "Чистые" категория Д класс А-D, Е пом. 37, 39 (В11)														-		336		
Сумма "Чистые" категория Д класс А-D, Е пом. 36, +2x947 м3/ч из пом. 40+379 м3/ч из пом. 31а (В12)														-		2 455		
Сумма "Чистые" категория Д класс А-D, Е пом. 33.2, 34, 35+379 из пом. 31а (В13)														-		943		
Сумма "Чистые" категория Д класс А-D, Е пом. 33.1+379 из пом. 31а (В14)														-		533		
Сумма "Чистые" категория Д класс А-D, Е пом. 26, 27, 29, 31 (В15)														-		606		
Сумма "Чистые" категории В2, В3, класс А-D, Е пом. 12, 13, 20, 42+ 1366 м3/ч из пом. 11 (В16)														-		4 371		
Сумма "Чистые" категория Д класс Е пом. 1, 2, 16, 43 (В17)														-		1 211		
Сумма "Чистые" категория Д класс А-D, Е пом. 15+379 м3/ч из пом. 31а (В18)														-		629		
Сумма СУ (В19)														-		120		
Категория Е пом. 14 (В20)														-		480		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 2 этажа между осями 1-7 и А-Е	
3	Схема системы отопления	
4	Схемы систем теплоснабжения воздухоподогревателей 1, 2 подогрева Т11/Т21, Т12/Т22	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.2	Отопление, теплоснабжение	
01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.1	Вентиляция	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Ссылочные документы Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. Рабочие чертежи	
01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.2.С	Прилагаемые документы Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания, сооружения, помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °С	Расход тепла, Вт			Установленная мощность электротепловых котлов
			на отопление	на вентиляция	на горячее водоснабжение	
2-й этаж ЦРСУП	-	холодный -25	10260	-	-	-
		теплый +26	-	-	-	-

Параметры воздуха в помещениях

Наименование помещения	Параметры	
	Температура	Влажность
Производственные помещения	+18	40-60
Бытовые помещения	+18	-

Общие указания

- 1 Рабочая документация выполнена на основании договора и соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих нормативных документов содержащих установленные требования.
- 2 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 «СНПБ 4-1-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 7.13.130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования», ГОСТ ИСО 14644-1-2017, ГОСТ ИСО 14644-2-2001, ГОСТ ИСО 14644-3-2007, ГОСТ ИСО 14644-4-2002, ГОСТ ИСО 14644-5-2005, ГОСТ ИСО 14644-6-2010, ГОСТ ИСО 14644-7-2007 "Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды" Части 1-7.
- 3 Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления принята:
 - в холодный период года минус 25 °С;
- 4 Источником теплоснабжения является теплофикационная вода с параметрами теплоносителя 95/70.
- 5 Отопительные приборы- биметаллические секционные радиаторы.
- 6 Потери давления в системе отопления Т1/Т2 составляет 0,06 МПа. Тепловая нагрузка- 10,26 кВт

- 7 Потери давления в системе теплоснабжения воздухоподогревателей 1 подогрева Т11/Т21 составляет 0,034 МПа. Тепловая нагрузка- 447,445 кВт
- 8 Потери давления в системе теплоснабжения воздухоподогревателей 2 подогрева Т12/Т22 составляет 0,036 МПа. Тепловая нагрузка- 30,466 кВт
- 9 Трубопроводы приняты:
 - для системы отопления многослойные со слоем алюминия CleverFit PE-RT/AL/PE-RT;
 - для систем теплоснабжения воздухоподогревателей стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, стальные водопроводные ГОСТ 3262-75.
- 10 Трубопроводы системы изолируются трубой изоляцией из вспененного полиэтилена Tiegmatflex FRZ. Толщина изоляции: 9 мм.

- 11 Трубопроводы систем теплоснабжения воздухоподогревателей покрываются антикоррозионным эрунтом ГФ-021 в 2 слоя, толщина покрытия 0,20 мм и изолируются трубой изоляцией из вспененного полиэтилена Tiegmatflex FRZ. Толщина изоляции: 25 мм.

- 12 Для удаления воздуха в верхних точках системы отопления предусмотрена установка арматуры для автоматических воздухоотводчиков. В нижних точках предусмотрена установка арматуры для опорожнения системы.

- 13 Монтаж трубопроводов производить согласно СП 73.13330.2012 "СНПБ 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" с учетом СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

- 14 Крепление трубопроводов выполнять по серии 4.904-69.

- 15 Испытание трубопроводов производить согласно СП 73.13330.2016 "СНПБ 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

- 16 Величина пробного давления при гидравлическом (многократном) испытании не должна превышать величину предельно допустимого пробного давления установленных в системе оборудования, арматуры и трубопроводов.

- 17 Произвести обслуживание скрытых работ. Освидетельствованию подлежат:
 - трубопроводы, скрываемое в межпотолочном пространстве, шахтах;
 - покраска и грунтовка трубопроводов, перед покрытием тепловой изоляцией;
 - установка гильз в сгорающих конструкциях.

- 18 Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах. Диаметр гильзы принять на 10 мм больше диаметра прокладываемого трубопровода.

Зазоры и отверстия в местах пересечений трубопроводами сгорающих конструкций должны быть заложены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

14 Основные показатели по чертежам марки ОВ (раздел вентиляции) см. комплект 01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.1 л. 1.

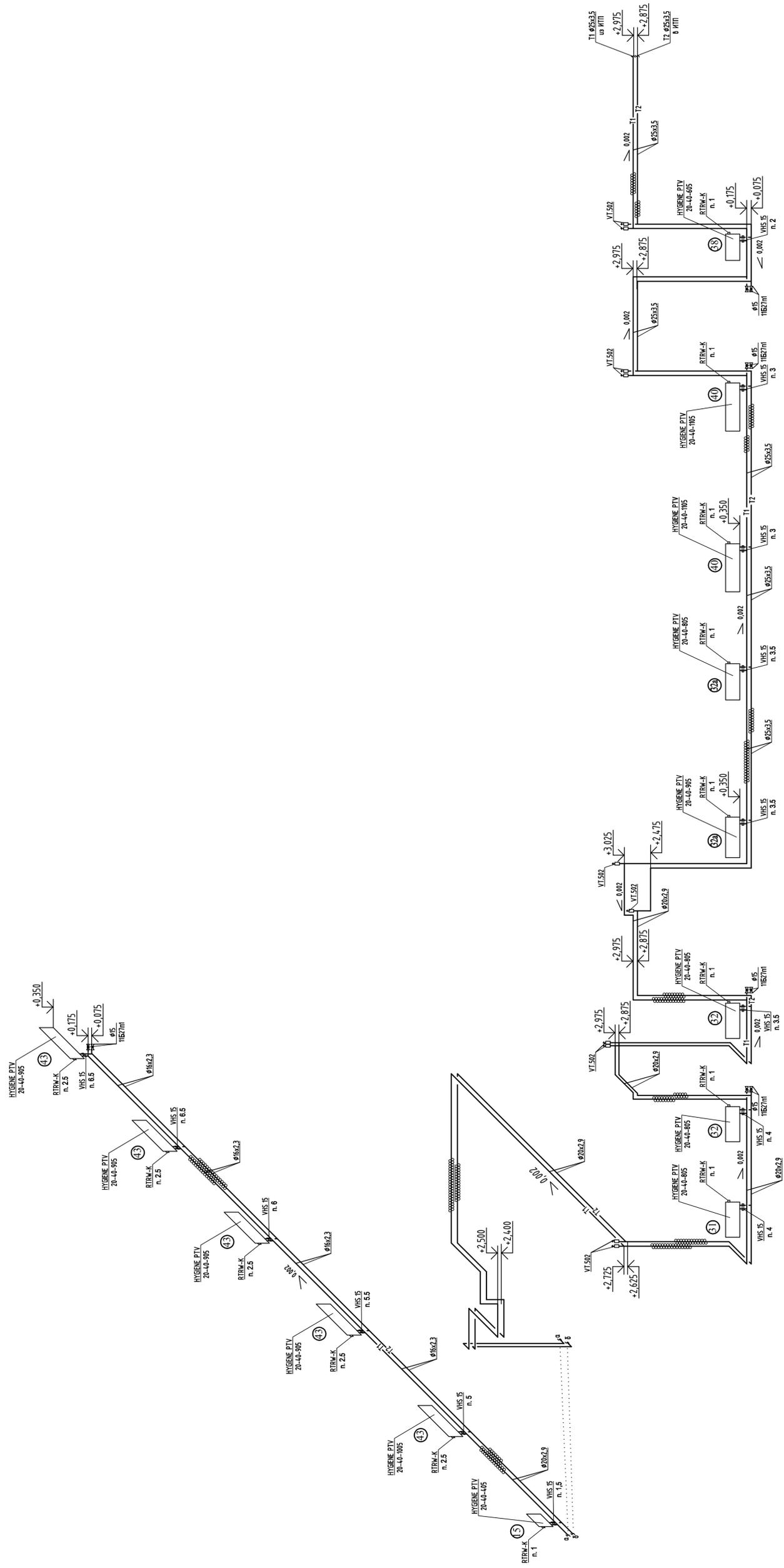
Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
↘ — — — ↘	Трубопровод проложенный под перекрытием подвала
↘ — Т1 — ↘	Подводящий трубопровод системы отопления
↘ — Т2 — ↘	Обратный трубопровод системы отопления
↘ — Т11 — ↘	Подводящий трубопровод системы теплоснабжения воздухоподогревателей 1 подогрева
↘ — Т21 — ↘	Обратный трубопровод системы теплоснабжения воздухоподогревателей 1 подогрева
↘ — Т12 — ↘	Подводящий трубопровод системы теплоснабжения воздухоподогревателей 2 подогрева
↘ — Т22 — ↘	Обратный трубопровод системы теплоснабжения воздухоподогревателей 2 подогрева
⊕	Трубопровод в тепловой изоляции
⊖	Воздухоотводчик автоматический
⊕ ⊖	Клапан балансировочный
⊕ ⊖ ⊕ ⊖	Присоединительно-регулирующее устройство с предохранительной настройкой
⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖	Трубопровод в тепловой изоляции
⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖	Воздухоотводчик автоматический
⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖	Клапан балансировочный
⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖	Присоединительно-регулирующее устройство с предохранительной настройкой

01-ЭПМ-19-ЧМК-ОВ.2

Изм.		Исх.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исследован и разработан проект капитального ремонта помещений в здании "Часть нежилого здания - старые строения", 2-й этаж ЦРСУП для нужд ФГБУ "ФНЦИИРП" им. М.И. Чумакова РАН"						
Отопление и вентиляция						
Графическая часть						
Общие данные						
"Эксплуатационные" №00 Москва 2019 г.						

Схема системы отопления



1. Отметки указаны от цоколя чилозо пола 2 этажа;
2. Экспликация помещений см. л. 2

01-ЭПИ-19-ЧМК-ОВ.2		Обследование и разработка проекта капитального ремонта помещений в здании "Часть нежилого здания - офисные помещения", 2-й этаж ЦРСЛ для нужд ФГБН "ФНИЦИРП" им. И.П. Павлова РАН	
Изм.	№	Лист	№
Разработал	Проверил	И. комп.	Г.ИП
Отопление и вентиляция		Графическая часть	
Схема системы отопления		Схема системы отопления	
Эксплуатационная		Эксплуатационная	
Москва, 2019 г.		Москва, 2019 г.	

