

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

0904-03-1

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ

КАМЕРЫ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ

ОТ 900 ДО 3000 ЧЕЛОВЕК

АЛЬБОМ V

ЧЕРТЕЖИ ФВК

ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 3000 ЧЕЛ.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
0904-03-1
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
КАМЕРЫ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ
ОТ 900 ДО 3000 ЧЕЛОВЕК
АЛЬБОМ V

СОСТАВ

АЛЬБОМ I	ЧЕРТЕЖИ ФВК	ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ	ВМЕСТИМОСТЬЮ	900	ЧЕЛОВЕК
АЛЬБОМ II	ЧЕРТЕЖИ ФВК	ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ	ВМЕСТИМОСТЬЮ	1200	ЧЕЛОВЕК
АЛЬБОМ III	ЧЕРТЕЖИ ФВК	ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ	ВМЕСТИМОСТЬЮ	1800	ЧЕЛОВЕК
АЛЬБОМ IV	ЧЕРТЕЖИ ФВК	ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ	ВМЕСТИМОСТЬЮ	2500	ЧЕЛОВЕК
АЛЬБОМ V	ЧЕРТЕЖИ ФВК	ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ	ВМЕСТИМОСТЬЮ	3000	ЧЕЛОВЕК

РАЗРАБОТАН
МОСКОВСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ
СОЗНЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *А.Е. Афанасьев* А.Е. АФАНАСЬЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ф.Д. Болотин* Ф.Д. БОЛОТИН

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ

МИНИСТЕРСТВОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 01.09.81.

Содержание альбома

Наименование листа	№ № листов	№ № стр.
Общие данные (начало)	08-1	3
Общие данные (продолже- ние).	08-2	4
Общие данные (окончание)	08-3	5
Установки систем П1; П2.	08-4	6
Установки систем П1; П2	08-5	7
Установки систем П1; П2.	08-6	8
Установки систем П1; П2	08-7	9
Спецификация отопительно венти- ляционных установок.	08-8	10
Спецификация отопительно-венти- ляционных установок.	08-9	11
Схемы систем П1; П2.	08-10	12
Схемы систем П1; П2.	08-11	13
Схемы систем П1; П2.	08-12	14

Наименование листа	№ № листов	№ № стр.
Схемы систем П1; П2	08-13	15
Принципиальная схема вентиляции.		
Режим работы. Условные обозначения	08-14	16
Рамы фильтров "ФЯР" (8; 12; 16; 24; 32 ячейки)	08Н1	17
Рама фильтров "ФЯР" (4 ячейки)	08Н2	18
Движок на воздуховодах 200 x 100	08Н3	18
Поддон под калорифер	08Н4	18
Видоизолирующие основания №1; №2	08Н5	18

Сводная таблица ФВК на 3000 человек

Листом V

№№ п/п	Подача воздуха на 1 человек в м ³ /час II режим	расчетная температура наружного воздуха (параметр А) и подачи воздуха на 1 чел. в м ³ /час I режим			
		до 20 °С; 8	более 20 °С до 25 °С; 10	более 25 °С до 30 °С; 11	более 30 °С; 13
1	2	$\frac{3000-1}{24000/6000}$	$\frac{3000-2}{30000/6000}$	$\frac{3000-3}{33000/6000}$	$\frac{3000-4}{39000/6000}$
2	4	—	—	$\frac{3000-3}{33000/12000}$	—
3	6	—	—	$\frac{3000-3}{33000/18000}$	—
4	8	—	—	$\frac{3000-3}{33000/24000}$	$\frac{3000-4}{39000/24000}$

Общие указания:

1. Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с действующими техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ СН и ПИ-28-75 и инструкцией по приемке и эксплуатации убежищ СН-464-74.
2. Чертежи компонок фильтровентиляционных комплектов разработаны на основании принципиальных решений института "Гипрокоммундортранс" для четырех климатических зон с расчетной температурой наружного воздуха по параметрам А:
 1. до 20 °С
 2. более 20 °С до 25 °С;
 3. более 25 °С до 30 °С;
 4. более 30 °С
 для двух режимов (чистой вентиляции и фильтровентиляции). Они являются экспериментальными и могут применяться при проектировании вновь строящихся или реконструируемых отдельно стоящих и встроенных убежищ (строительные типовые проекты У-01-01; У-01-02), а также при переоборудовании других помещений под убежища.
3. Количество подаваемого наружного воздуха в режиме чистой вентиляции определено в соответствии с таблицей 34 (изменения и дополнения СН и ПИ-11-77 от 13 октября 1977 г. №158); в режиме фильтровентиляции объем подаваемого воздуха для 1^{ой} и 2^{ой} климатических зон принят из расчета 2 м³ час на 1 человека, а для 3^{ей} и 4^{ой} зон определяется в каждом случае расчетом из условия асимиляции теплоизбытков при привязке проекта и принимается вариант с ближайшим большим значением (2, 4, 6, 8 м³/час на 1 человека).
4. При использовании помещений в сооружениях Г.О для других целей, режим работы вентиляции определяется в каждом конкретном случае.

5. Вентиляторы приняты общепромышленные с элек. приводом. На системах фильтровентиляции и чистой вентиляции устанавливаются противобильные фильтры ФАР ("Рекс" с металлической сеткой), на фильтровентиляции - фильтропоглощители ФП-300.
6. В соответствии со СН и ПИ-11-77 п. 7.14 в качестве запорных устройств на системах вентиляции используются герметические клапаны с ручным или электроприводом.
7. На воздухоподогре системы чистой вентиляции предусматривается установка воздушного утепленного клапана с электроприводом, который может быть использован при автоматизации защиты caloriferов от замораживания в случае использования помещений в других целях.
8. Для определения подпора используются тягонометры типа ТНЖ-Н, которые применяются также для фиксирования расходов воздуха.

Кроме того, до и после фильтров ФП-300, на воздухопроводах предусмотрены установка пробно-спускных кранов ф10мм, служащих для взятия проб воздуха контрольно-измерительными приборами, а также для подсоединения тягонометров с целью определения падения давления до и после фильтра и в конечном итоге, определения степени загрязненности фильтра.

9. У каждого гермоклапана предусмотрена установка герметического лючка, служащего для ревизии гермоклапана. Вместо лючка допускается использование патрубков на фланцах длиной 300-400 мм, выполняемых из стальных труб.

10. Все комплекты имеют дробные шифры, например ФВК $\frac{3000-1}{24000/6000}$, где в числителе: 3000 - вместимость убежищ чел:

- 1 - пункт 2 общих указаний - соответствует таблице 34 изменений и дополнений к СН и ПИ-11-77 с указанием расчетной температуры до 20 °С в знаменателе.
- 24000 - количество воздуха м³/час по режиму чистой вентиляции;
- 6000 - количество воздуха м³/час по режиму фильтровентиляции.

11. Воздухоподогреватели, воздухоохладители и дроссельная шайба определяются при проектировании.
12. Объем работ на воздухопроводы и трубопроводы составляется при проектировании.

Типовые проектные решения 0904-03-1

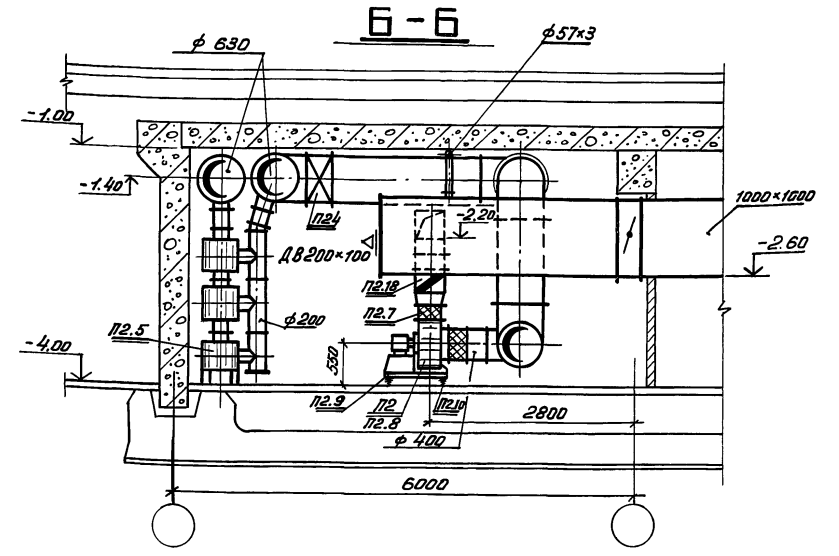
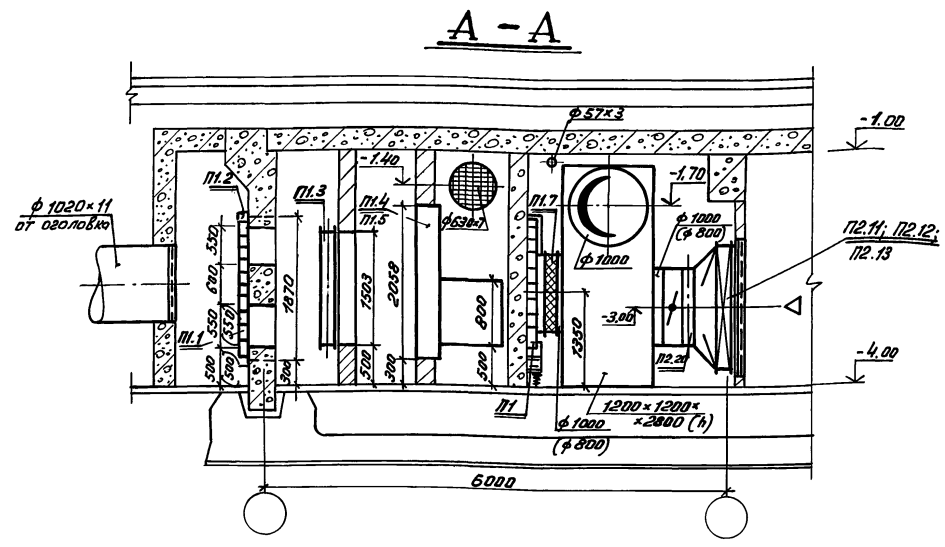
Шифр, №, год, подпись и дата

		ТПР0904-03-106	
		Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 300 до 3000 человек	
Привязан:	Инженер Новиков В.С.	Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 3000 человек	Страница 3
	Рук. гр. Соловьев В.С.		Листов 3
	Н. контр. Максимов А.И.		
	П. спец. Лобузов		
	Нач. отд. Лавшин		
	П. инж. Болотин		
Инвент. №	Должн. Фатима Подина	Общие данные (окончание)	МГСПИ

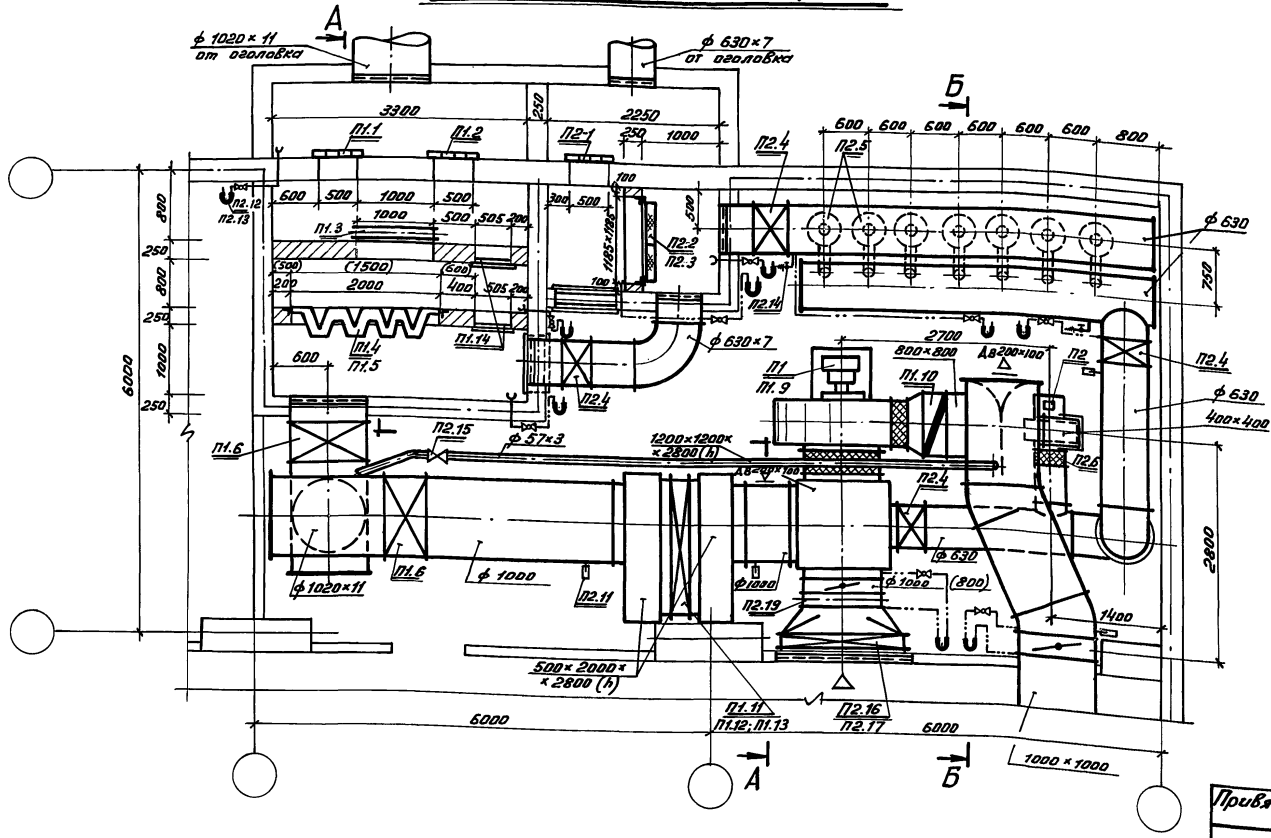
Альбом V

Типовые проектные решения 0904-03-1

Зав. отделом Проектирования ген. инж. инв. 2



ПЛАН НА ОТМ.-4,000



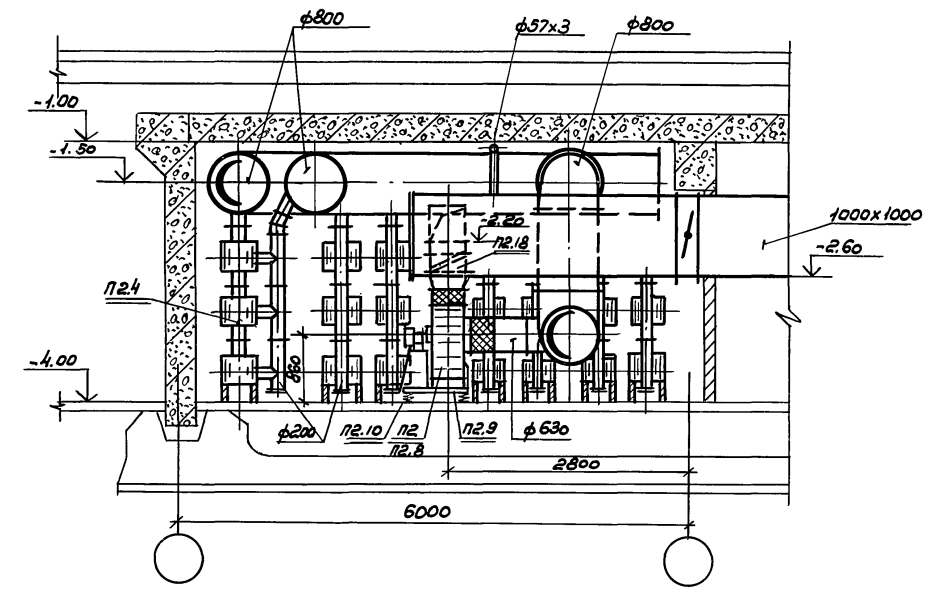
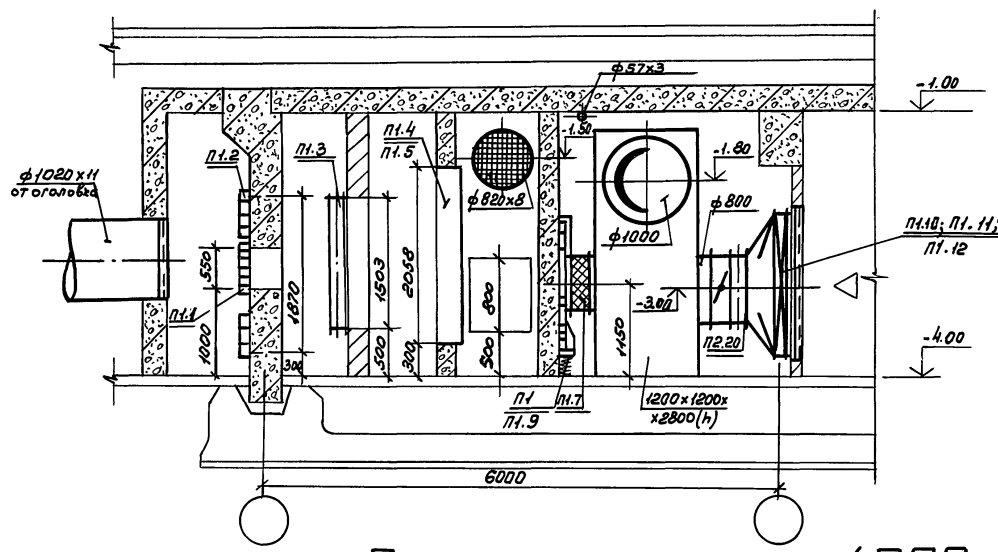
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Условные обозначения см. лист 08-14.
2. Спецификация вентиляционного оборудования систем П1, П2 см. лист 08-8
3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем см. лист 08-14.
4. Размер воздуховода в основное помещение уточняется при привязке проекта.
5. Размеры, указанные в скобках, и строительные конструкции, изображенные пунктирной линией, относятся только к ФВК 3000-1/2400/6000 и к ФВК 3000-2/3000/6000.
6. Тип калориферов определяется при проектировании.

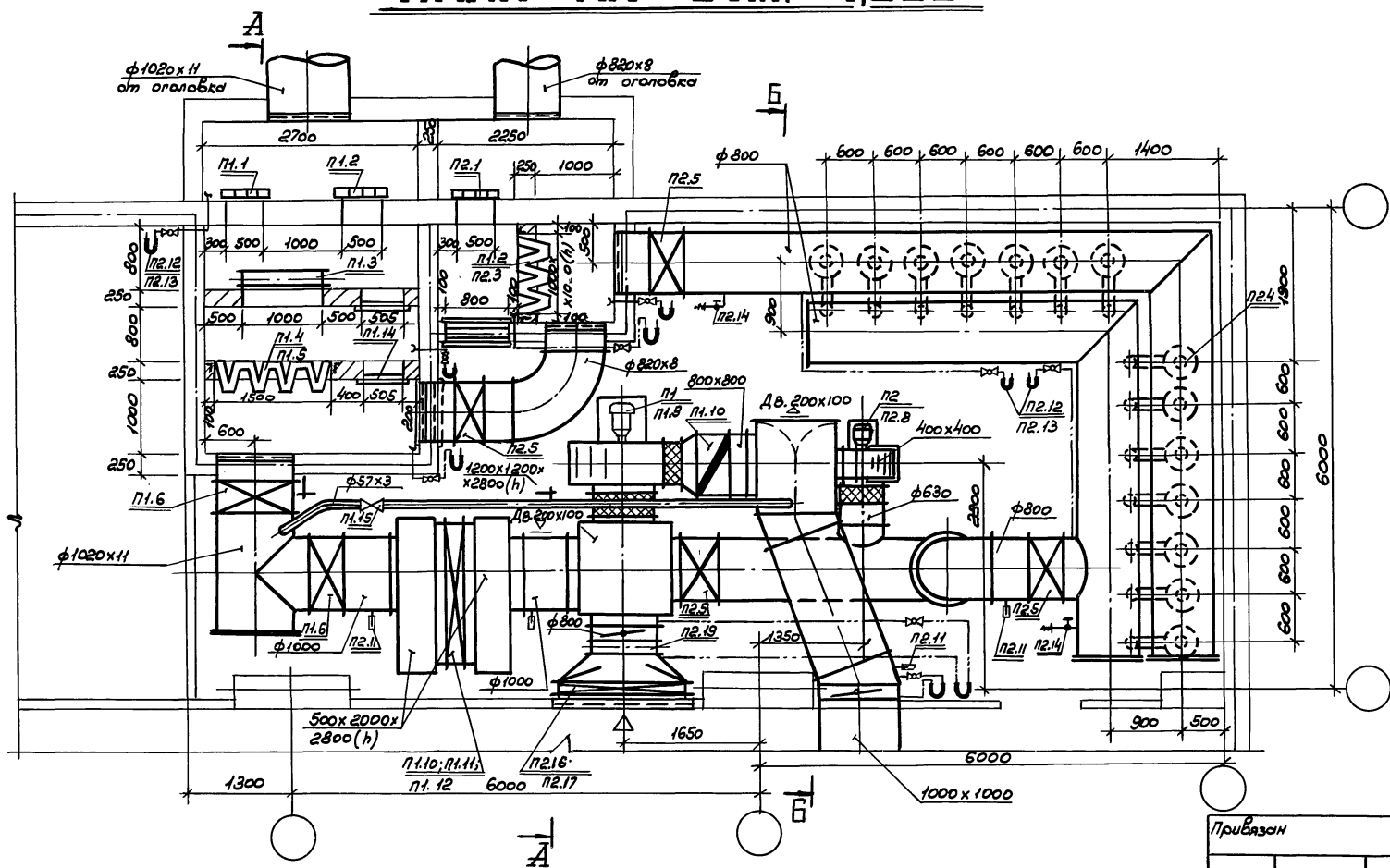
		ТПР 0904-03-1 ов	
		унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 300 до 3000 человек	
Привязан	Инженер Новикова В.С.	ФВК 3000-1/2400/6000	ФВК 3000-2/3000/6000
	Рис. эр. Соловьев В.С.	ФВК 3000-3/3000/6000	ФВК 3000-4/3000/6000
	И. контр. Мельникова И.	ФВК 3000/6000	ФВК 3000/6000
	И. спец. Лобузов В.		
	Нач. отд. Аджиева А.		
	И. инж. Полотин В.		
	Инженер Фетисова И.		
Инвент. №		Установка систем П1, П2.	
		Р 4	
		МГСПИ	

A-A

Б-Б



ПЛАН НА ОТМ. -4,000

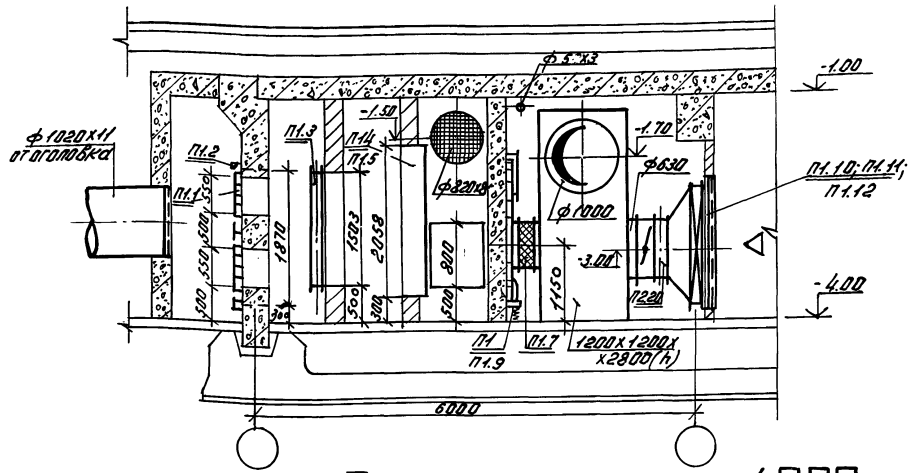


ПРИМЕЧАНИЯ:

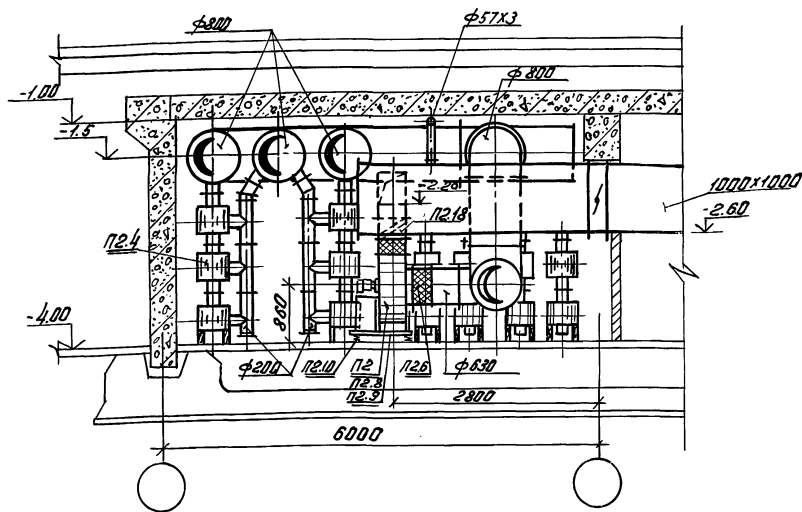
1. Условные обозначения см. лист 08-14.
2. Спецификацию вентиляционного оборудования систем П1; П2 см. лист 08-9.
3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем см. лист 08-14.
4. Размер воздуховода в основное потешение уточняется при привязке проекта.
5. Тип калориферов определяется при проектировании.

Инженер Новиков В. В.		ТПР 0904-03-1 об	
		Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 300 до 3000 человек	
Рук. гр. Головьев В. С.	Н. контр. Максимов А. В.	ФВК 3000-3	Лист 5
		33000/12000	
Нач. отд. Абзалин В. Д.		Установка систем П1; П2	МГСПИ
Инж. пр. Болотин В. В.			
Инвент. №		Должн. Фамилия Подпись Дата	

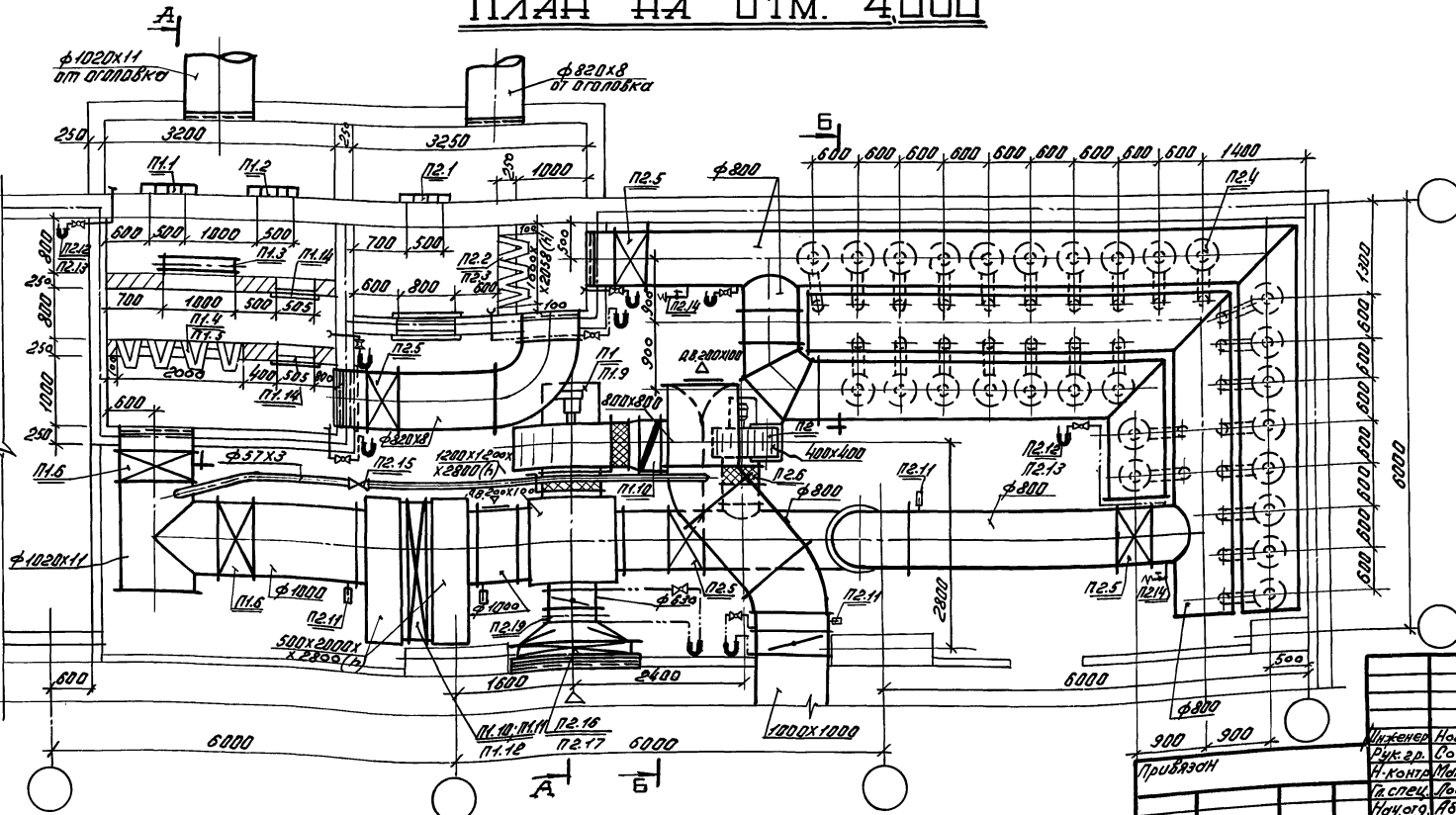
A-A



Б-Б



ПЛАН НА ОТМ. 4.000



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Условные обозначения см. лист 08-14.
2. Спецификация вентиляционного оборудования систем П1; П2 см. лист 08-9.
3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем см. лист 08-14.
4. Размер воздуховода в основное помещение уточняется при привязке проекта.
5. Тип caloriferов определяется при проектировании.

ТПР 0904-03-1 08			
Унифицированные ФВК для защитных устройств от взрыва газов, паров и пыли			
Исполнитель: Новикова И.А.			
Рис. ар. Соколов В.А.			
И. контр. Максимова А.А.			
И. спец. Лобкова Т.С.			
Наимого Абсалим И.И.			
И. инж. Балачин В.В.			
И. инж. Рамилев В.В.			
И. инж. Попова И.И.			
ФВК 3000-3		ФВК 3000-4	
33000/24000		3000/24000	
Р		7	
Установка систем П1; П2		МГСПИ	

Льдон V
Типовые проектные решения 0904-03-1

Инв. № подл. Подпись и дата Выходимый №

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.					
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
1	2	3	4	5	6
ФВК 3000-1 / 21000 / 6000 ; ФВК 3000-2 / 30000 / 6000					
П1.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противовзрывное устройство			
	г. Москва 1976г.	УЗС-8	1	75,0кг	
П1.2	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противовзрывное устройство			
	г. Москва 1976г.	УЗС-25	1	310,0кг	
П1.3	серия 3.904-15; вып. 1 ÷ 8	Заслонка воздушная унифицированная П1600 x 1000 Э	1	84,3кг	
П1.4	Учреждение УС-319156; с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеиковые „ФЯР“	24	7,9 кг	
П1.5	ОВН1	Рамы фильтров „ФЯР“	1	42,0 кг	
П1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с электроприводом типа ИАО1009.1000	2	965,0кг	
П1.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-22	1	11,75кг	
П1.8	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-15	1	11,74кг	
П1.9	Учреждение УЮ-400/5 г. Донской Тульской обл.	Вентагрегат ВВ-6 3/5 вентилятор В-Ц4-70 №8; исполнение 6, прилож. Пр.90° 3/эл. двигатель 4А 160,56 N=11 кВт; n=970 об/мин	1	612,0кг	
П1.10	Серия 1.494-28	Клапан обратный, Колл: 4.800x800	1	25,8кг	
П1.11	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П1.12	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер; Н=300	4	1,49кг	
П1.13	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	
П1.14	Серия 5.904-4	Дверь ДУс 1,25x0,5	2	33,6кг	
П2.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противовзрывное устройство			
	г. Москва 1976г.	УЗС-8	1	75,0кг	
П2.2	Учреждение УС-319156; с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеиковые „ФЯР“	4	7,9 кг	
П2.3	ОВН2	Рамы фильтров „ФЯР“	1	19,4 кг	
П2.4	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с ручным приводом типа ИАО1010:600	4	231,0кг	
П2.5	Предприятие №1 Р-6780	Фильтры ФП-300	21	66,0кг	
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-13	1	5,44кг	
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4,12кг	
П2.8	Крюковский вентиляторный завод; г. Чехов Московской обл.	3/5 вентилятор В-Ц4-46 №4; исполнение 1, положение 10°	1	55,0кг	
		на одной осн. электродвигателем 4А 100Л4; N=4,0 кг.			
		n=1430 об/мин.	1	132,0кг	
П2.9	ОВН5	Виброизолирующее основание №1	1	9,23кг	
П2.10	Серия 3.001-2; вып. 1; 2	Виброизолятор Д040	4	0,9кг	
П2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский термометровый завод; г. Клин	Термометр технический в защитной оправе тип П-5-160-83	4	—	
П2.12	3-й энергоснабжающий завод г. Москва	Тягомеротер ТНЖ-Н	9	—	

1	2	3	4	5	6
П2.13	Подставка по рядам	Вентиль 3 ^х ходовой ф10			
	„Союзглавхиммертмаш“	ОТУ 24-3-135-69		9	
П2.14	Производственное объединение „Пензтяжпромматтура“	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском			
		ф10 тип 10Б95к		2	
П2.15	15 кч 188р	Вентиль ф50		1	
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	
П2.18	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОл2,400x400	1	12,1 кг	
П2.19	Серия 1.494-14; вып. 1; 2; 3	Заслонка воздушная унифицированная Р800Р	1	36,80кг	
ФВК 3000-3 / 33000 / 6000 ; ФВК 3000-4 / 39000 / 6000					
П1.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противовзрывное устройство			
	г. Москва 1976г.	УЗС-8	2	75,0кг	
П1.2	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противовзрывное устройство			
	г. Москва 1976г.	УЗС-25	1	310,0кг	
П1.3	серия 3.904-15; вып. 1 ÷ 8	Заслонка воздушная унифицированная П1600 x 1000 Э	1	84,3кг	
П1.4	Учреждение УС-319156; с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеиковые „ФЯР“	32	7,9 кг	
П1.5	ОВН1	Рамы фильтров „ФЯР“	1	56,0 кг	
П1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с электроприводом типа ИАО1009.1000	2	945,0кг	
П1.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-23	1	19,30кг	
П1.8	серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-16	1	17,46кг	
П1.9	Учреждение УЮ-400/5 г. Донской Тульской обл.	Вентагрегат А10-5 3/5 вентилятор В-Ц4-70 №10; исполнение 6; положение Пр90° 3/эл. двигатель 4А 160,56; N=11 кВт; n=970 об/мин	1	840,0кг	
		Клапан обратный КОл4:800x800	1	25,8кг	
П1.10	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОл4:800x800	1	25,8кг	
П1.11	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П1.12	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер; Н=300	4	1,49кг	
П1.13	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	
П1.14	Серия 5.904-4	Дверь ДУс 1,25x0,5	2	33,6кг	
П2.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противовзрывное устройство			
	г. Москва 1976г.	УЗС-8	1	75,0кг	
П2.2	Учреждение УС-319156; с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеиковые „ФЯР“	4	7,9 кг	
П2.3	ОВН2	Рамы фильтров „ФЯР“	1	19,4 кг	
П2.4	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с ручным			

1	2	3	4	5	6
	ный завод	приводом типа ИАО1010.600	4	230,0кг	
П2.5	Предприятие №1 Р-6780	Фильтры ФП-300	21	66,0кг	
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-13	1	5,44кг	
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4,12кг	
П2.8	Крюковский вентиляторный завод; г. Чехов Московской обл.	3/5 вентилятор В-Ц4-46 №4; исполнение 1, положение 10°	1	55,0кг	
		на одной осн с электродвигателем 4А 100Л4; N=4,0 кг.			
		n=1430 об/мин	1	132,0кг	
П2.9	ОВН5	Виброизолирующее основание №1	1	9,23кг	
П2.10	Серия 3.001-2; вып. 1; 2	Вентилятор Д040	4	0,9кг	
П2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский термометровый завод; г. Клин	Термометр технический в защитной оправе тип П-5-160-83	4	—	
П2.12	3-й энергоснабжающий завод г. Москва	Тягомеротер ТНЖ-Н	9	—	
П2.13	Подставка по рядам	Вентиль 3 ^х ходовой ф10			
	„Союзглавхиммертмаш“	ОТУ 24-3-135-69		9	
П2.14	Производственное объединение „Пензтяжпромматтура“	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском			
		ф10 тип 10Б95к		2	
П2.15	15 кч 188р	Вентиль ф50		1	
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	
П2.18	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОл2,400x400	1	12,1 кг	
П2.19	Серия 1.494-14; вып. 1; 2; 4	Заслонка воздушная унифицированная Р1000Р	1	50,50кг	
Масса указана одного изделия					

ТПР 0904-03-1 ОБ

Унифицированное ФВК для защиты от взрывчатых веществ с диапазоном вместимости от 900 до 3000 ч.г.об.в.к.

ФВК 3000-1 / 21000 / 6000 ; ФВК 3000-2 / 30000 / 6000	ФВК 3000-3 / 33000 / 6000 ; ФВК 3000-4 / 39000 / 6000	Таблица	Лист	Листов
		Р	8	

Инженер Новиково
Рук. гр. Саломеев
Н. контр. Максимов
П. спец. Лобузов
Нач. отд. Яковин
П. инж. Болотин
Должн. Фотиния

МГСПИ

Листом V

Плumberные проектные решения 0904-03-1

Шифр № инв. № 1. Подпись и дата

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса	Примеч.
ФВК 3000-3 / 18000 ; ФВК 3000-3 / 33000 / 18000					
п1.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противоударное устройство	1	75,0 кг	
	г. Москва 1976 г.	УЗС-8			
п1.2	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противоударное устройство	1	310,0 кг	
	г. Москва 1976 г.	УЗС-25			
п1.3	серия 3.904-15; вып. 1+8	Заслонка воздушная унифицированная	1	84,3 кг	
		циркованная П1600x1000 Э			
п1.4	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеёвые, ФЯР	24	7,9 кг	
	ФВН 1	Рама фильтров "ФЯР"	1	42,0 кг	
п1.5	ФВН 1	Рама фильтров "ФЯР"	1	42,0 кг	
п1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан электроприводом типа ИА01009.1000	2	965,0 кг	
п1.7	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВВ-22	1	11,75 кг	
п1.8	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВН-15	1	11,74 кг	
п1.9	Учреждение УЮ-400/5 г. Донской Тульской обл.	Вентилеграт ВВ-4			
		ш/ц/б вентилятор В-Ц4-70 МВБ; исполнение Б полож.Пр9*			
		ш/эл. двигатель 4А132 МВ, N=7,5 кВт; n=960 об/мин	1	582,0 кг	
п1.10	серия 1.494-28	Клапан обратный К0п4; 800x800	1	25,8 кг	
п1.11	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
п1.12	серия 1.494-25	Подставка под калорифер N=300	4	1,49 кг	
п1.13	ФВН 4	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
п1.14	серия 5.904-4	Дверь ДУс 1,25x0,5	2	33,6 кг	
п2.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противоударное устройство	1	310,0 кг	
	г. Москва 1976 г.	УЗС-25			
п2.2	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеёвые, ФЯР	8	7,9 кг	
п2.3	ФВН 1	Рама фильтров "ФЯР"	1	42,0 кг	
п2.4	предприятие "Я Р-6780	Фильтры ФП-300	42	66,0 кг	
п2.2	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеёвые, ФЯР	12	7,9 кг	
п2.3	ФВН 1	Рама фильтров "ФЯР"	1	42,0 кг	
п2.4	предприятие "Я Р-6780	Фильтры ФП-300	60	66,0 кг	
п2.5	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан электроприводом типа ИА01009.800	4	532,0 кг	
п2.6	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВВ-15	1	9,95 кг	
п2.7	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВН-14	1	6,26 кг	
п2.8	Крюковский вентиляторный завод; г. Чехов Московской обл.	ш/б вентилятор В-Ц4-46 №6,3; исполнение 1, положение 10*	1	120,0 кг	
		на одной оси с электродвигателем 4А180 МВ; N=15 кВт; n=975 об/мин	1	155,0 кг	
п2.9	ФВН 5	Виброизолирующее основание	1	17,77 кг	
		ванне № 2	1	17,77 кг	
п2.10	серия 3.001-2; вып. 1; 2	Виброизолятор Д0 41	4	1,1 кг	

1	2	3	4	5	6
п2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский термометровый завод; г. Клин	Термометр технический в защитной оправе тип П-5-160-83	4	-	
п2.12	З-Э Энергоприбор г. Москва	Тягонапорометр ТНЖ-Н	9	-	
п2.13	Поставка по нарядам "Юзглавхимнефтемаш"	Вентиль 3х ходовой Ф10	9	-	
		ш/у 24-3-135-69			
п2.14	Производственное объединение "Пензтяжпромартуратура"	Кран предо-спускной сальниковый с прямым спуском Ф10			
		тип 70Б95к	2	-	
п2.15	15 кч 188р	Вентиль Ф 50	1	-	
п2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
п2.17	ФВН 4	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
п2.18	серия 1.494-28	Клапан обратный К0п2; 400x400	1	12,1 кг	
п2.19	серия 1.494-14; вып. 1; 2; 3	Заслонка воздушная унифицированная Р800Р	1	36,80 кг	

ФВК 3000-3 / 33000 / 24000		ФВК 3000-4 / 39000 / 24000	
п1.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противоударное устройство	
	г. Москва 1976 г.	УЗС-8	2 75,0 кг
п1.2	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противоударное устройство	
	г. Москва 1976 г.	УЗС-25	1 310,0 кг
п1.3	серия 3.904-15; вып. 1+8	Заслонка воздушная унифицированная П1600x1000 Э	1 84,3 кг
п1.4	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеёвые, ФЯР	32 7,9 кг
	ФВН 1	Рама фильтров "ФЯР"	1 42,0 кг
п1.6	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан электроприводом типа ИА01009.1000	2 965,0 кг
п1.7	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВВ-22	1 11,75 кг
п1.8	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВН-15	1 11,74 кг
п1.9	Учреждение УЮ-400/5 г. Донской Тульской обл.	Вентилеграт ВВ-3	
		ш/ц/б вентилятор В-Ц4-70 МВБ; исполнение Б полож.Пр9*	
		ш/эл. двигатель 4А132 СС; N=5,5 кВт; n=960 об/мин	1 575,0 кг
п1.10	серия 1.494-28	Клапан обратный К0п4; 800x800	1 25,8 кг
п1.11	ГОСТ 7201-70	Калорифер	
п1.12	серия 1.494-25	Подставка под калорифер N=300	4 1,49 кг
п1.13	ФВН 4	Поддон под калорифер	1 62,8 кг
п1.14	серия 5.904-4	Дверь ДУс 1,25x0,5	2 33,6 кг
п2.1	ТДК-Н-1-75-1; в.ч. 83582	Противоударное устройство	1 310,0 кг
	г. Москва 1976 г.	УЗС-25	

1	2	3	4	5	6
п2.2	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячеёвые, ФЯР	16	7,9 кг	
п2.3	ФВН 1	Рама фильтров "ФЯР"	1	28,1 кг	
п2.4	предприятие "Я Р-6780	Фильтры ФП-300	81	66,0 кг	
п2.5	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан электроприводом типа ИА01009.800	4	532,0 кг	
п2.6	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВВ-15	1	9,95 кг	
п2.7	серия 5.904-5	Гидкая вставка ВН-14	1	6,26 кг	
п2.8	Крюковский вентиляторный завод; г. Чехов Московской обл.	ш/б вентилятор В-Ц4-46 №6,3; исполнение 1, положение 10*	1	120,0 кг	
		на одной оси с электродвигателем 4А180 МВ; N=15,5 кВт; n=975 об/мин	1	175,0 кг	
п2.9	ФВН 5	Виброизолирующее основание № 2	1	17,77 кг	
п2.10	серия 3.001-2; вып. 1; 2	Виброизолятор Д0 41	4	1,1 кг	
п2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский термометровый завод; г. Клин	Термометр технический в защитной оправе тип П-5-160-83	4	-	
п2.12	З-Э Энергоприбор г. Москва	Тягонапорометр ТНЖ-Н	9	-	
п2.13	Поставка по нарядам "Юзглавхимнефтемаш"	Вентиль 3х ходовой Ф10	9	-	
		ш/у 24-3-135-69			
п2.14	Производственное объединение "Пензтяжпромартуратура"	Кран предо-спускной сальниковый с прямым спуском Ф10			
		тип 70Б95к	2	-	
п2.15	15 кч 188р	Вентиль Ф 50	1	-	
п2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
п2.17	ФВН 4	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
п2.18	серия 1.494-28	Клапан обратный К0п2; 400x400	1	12,1 кг	
п2.19	серия 1.494-14; вып. 1; 2; 3	Заслонка воздушная унифицированная Р800Р	1	36,80 кг	

Масса указана одного изделия.

Привязан	
Инвент. №	

Шифр 0904-03-1 ФВ

Унифицированные ФВК для защиты сооружений от гражданской обороны, в соответствии с 200 до 3000 человек

И.к. гр. Соловьев В.С.
Н.контр. Макашова С.И.
п. спец. Лодузова В.И.
нач. отд. Явашин Д.И.
г. инж. Болотин В.И.
Исполн. Фетилия Г.И.

ФВК 3000-3 / 33000 / 18000 ; ФВК 3000-3 / 39000 / 24000 ; ФВК 3000-4 / 39000 / 24000

Стандарт Лист Листов
Р 9

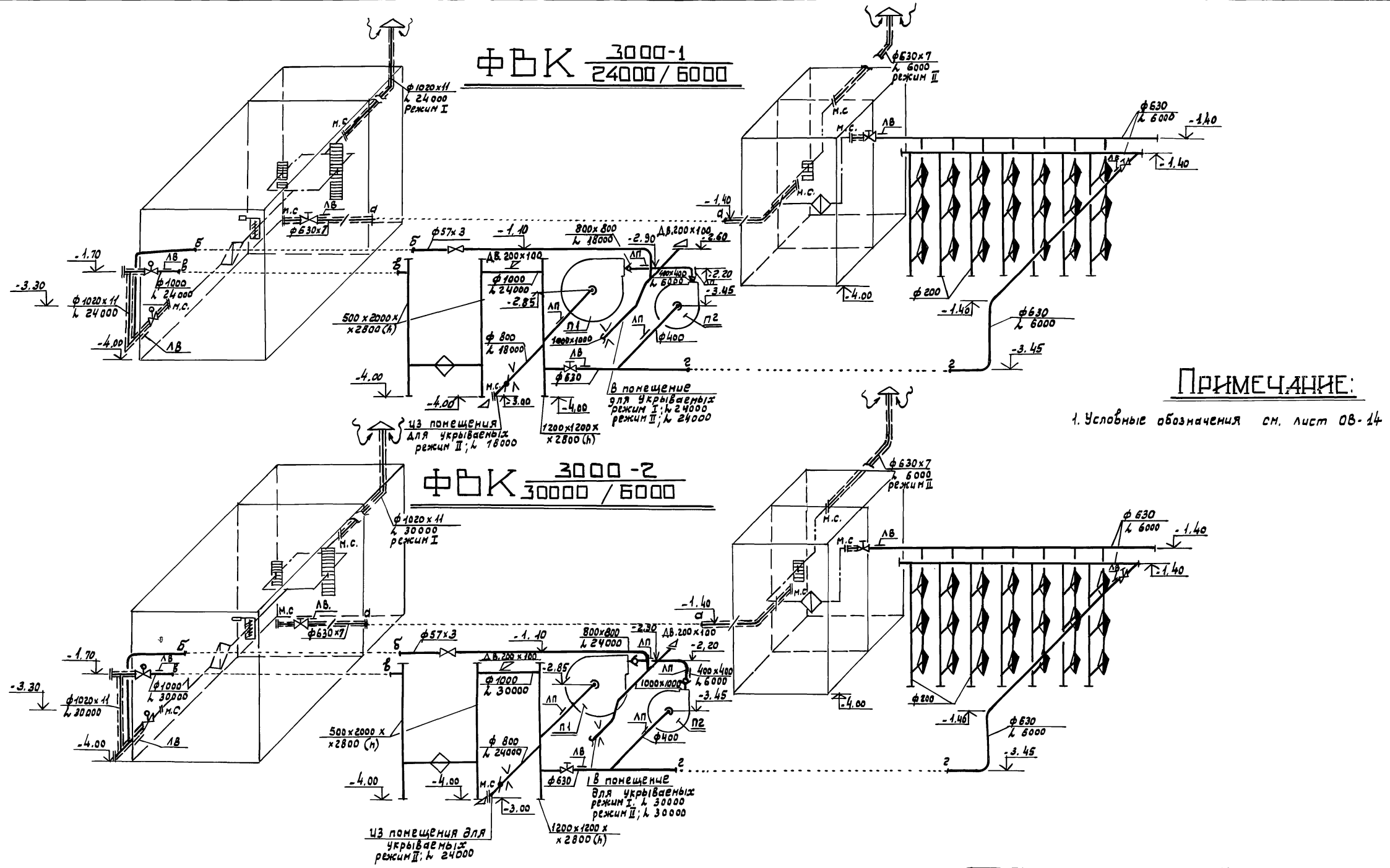
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

МГСПИ

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

Шифр № п.п. подпись и дата. Взам. инв. №



ПРИМЕЧАНИЕ:

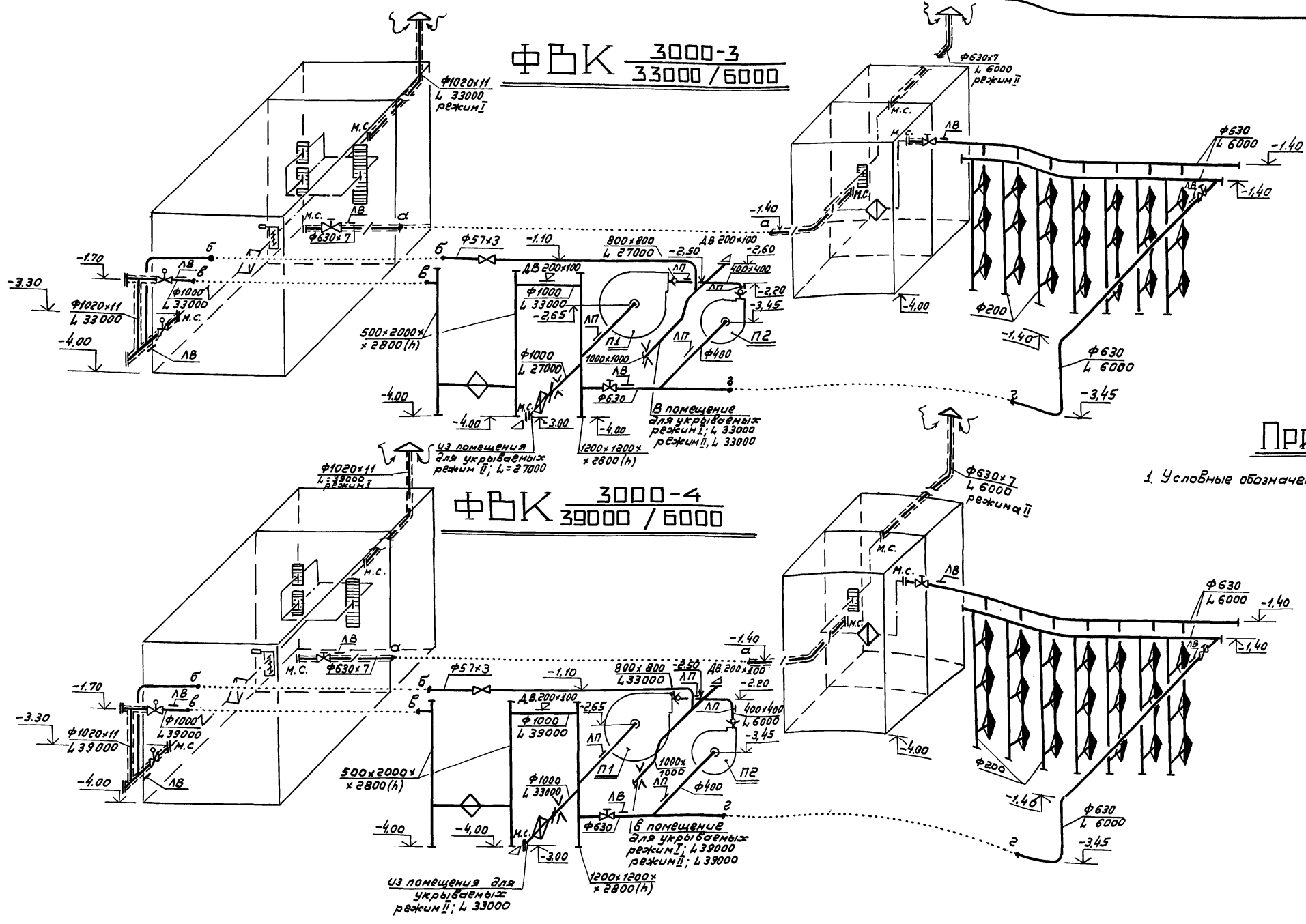
1. Условные обозначения см. лист 08-14

ТНР 0904-03-1 08			
Унифицированные ФВК для защитных сооружений от воздушных ударов			
Инженер	Н.И. Соловьев	Зав. 3000-1	Станд. Лист
Рук. гр.	Соловьев	ФВК 24000/6000; ФВК 30000/6000	Листов
И-контр.	Максимов		Р 10
Гл. спец.	Лобузова		
Нам. отв.	Авашин		
Схемы систем П1; П2			МССПН

Льдон I

Типовые проектные решения 0904-03-1

инв. № докл. Подпись и дата



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Условные обозначения см. лист 0В-14.

прибавлен:

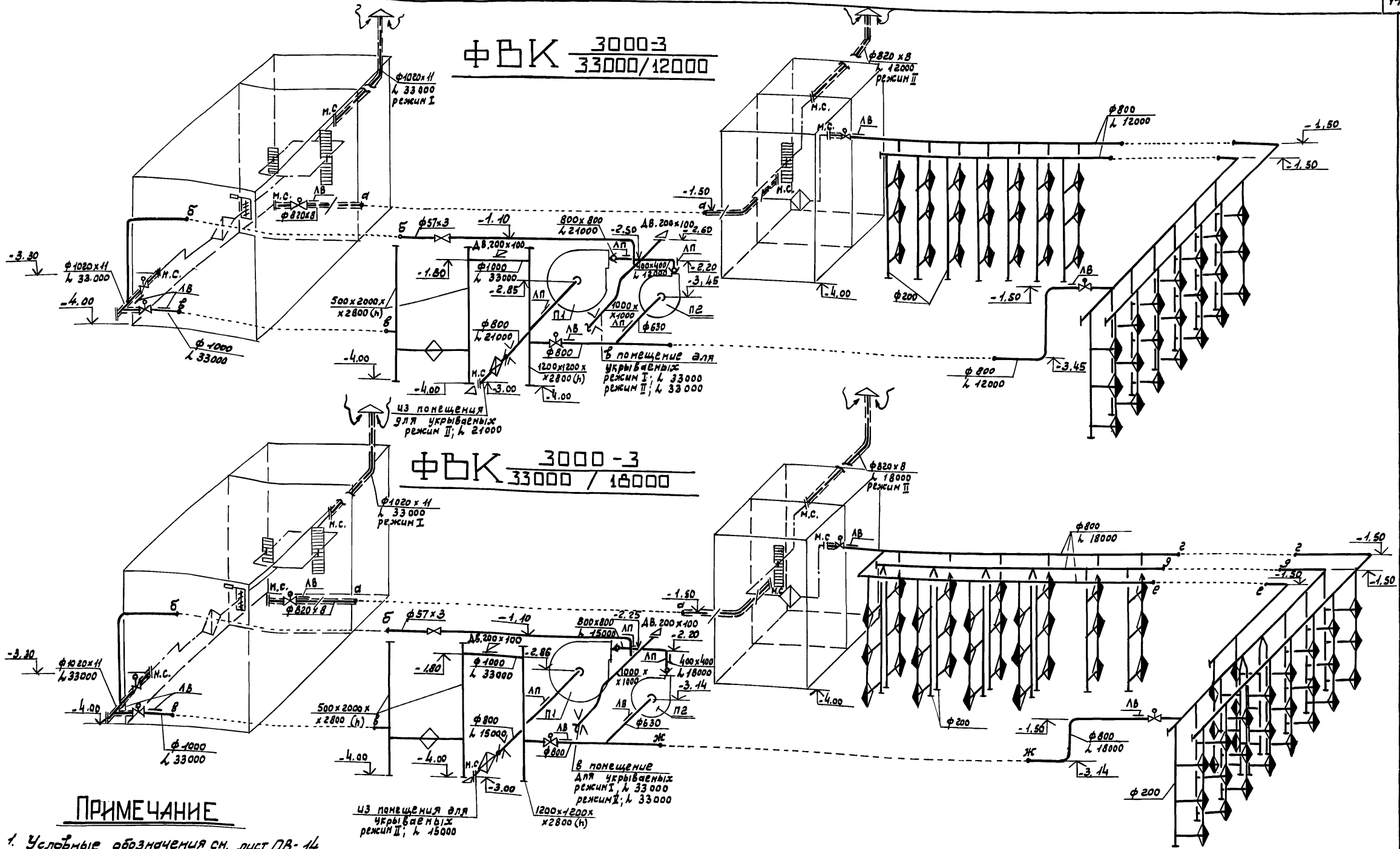
инв. № докл.	
Подпись	
Дата	

инженер Новикова В.С.		ТПР 0904-03-1 0В	
рук. гр. Соловьев В.С.		Унифицированные ФБК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 200 до 3000 человек	
н.контр. Максимова А.И.		3000-3	3000-4
гл. спец. Лобцова		ФБК 33000/6000	ФБК 39000/6000
нач.отд. Лобшин		Р	11
полн.мощ. Фемил. Подп. Дата		Схемы систем П1, П2.	
		МГСПИ	

Альбом V

Типовые проектные решения 0904-03-1

Шифр лавн. Лавнись и вета. Ветам. инв. №



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Условные обозначения см. лист 08-14.

в помещении для укрываемых режим II; л 21000

в помещении для укрываемых режим I; л 33000 режим II; л 33000

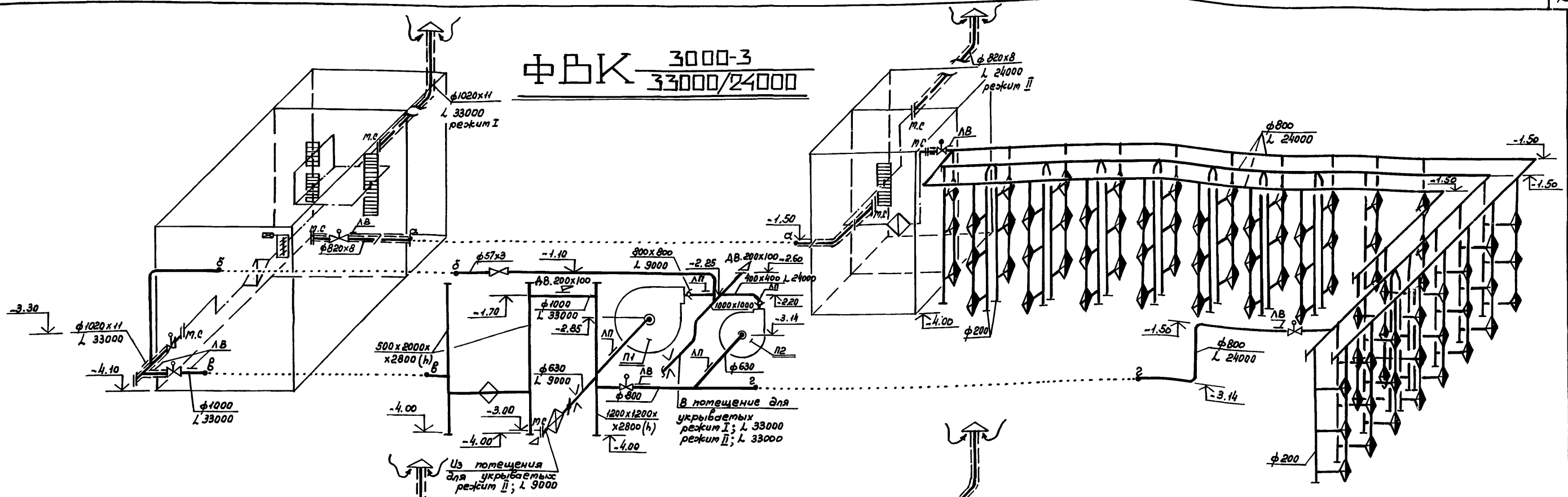
Инженер		Н.И. Соловьев		ТНР 0904-03-1		ОВ	
Рук. зр.		Соловьев		Унифицированные ФВК для зашитных сооружений с регулируемой производительностью от 300 до 3000 человек			
Н-контр.		Накин		3000-3		Ставил	
Нач. отд.		Лавашин		ФВК 33000/12000 ; ФВК 33000/18000		Лист	
Инв.ж		Фенилия		Схемы систем		Листов	
		Лавашин		п1; п2		12	
		Лавашин		МГСПИ			

Альбом V

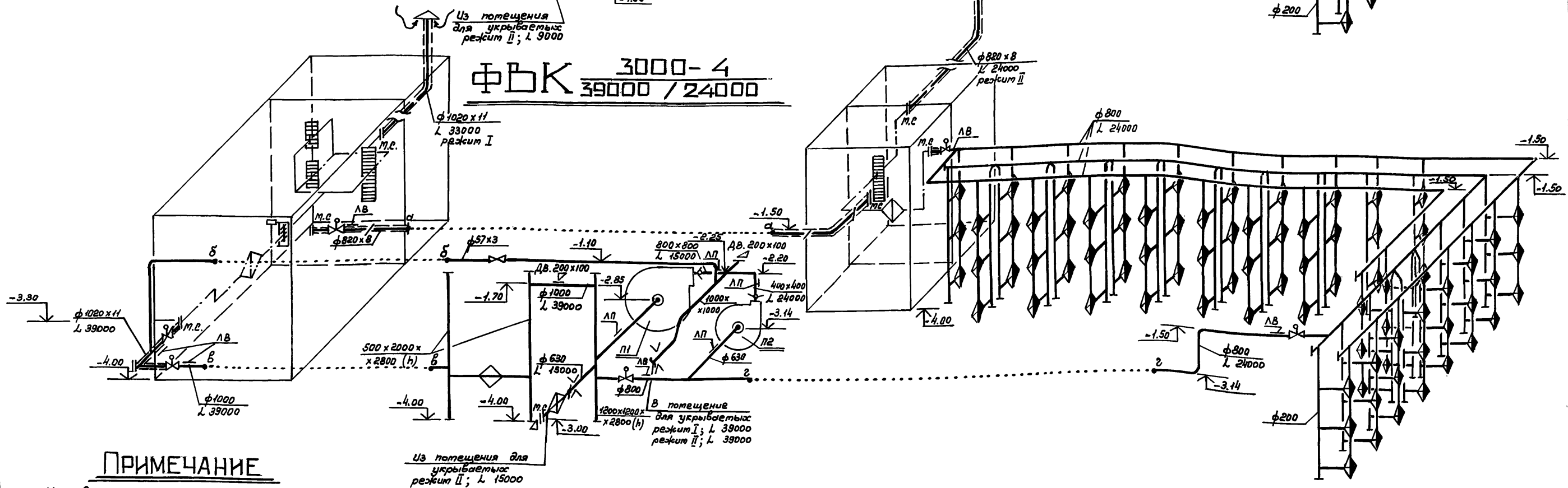
Типовые проектные решения 0904-03-1

Шифр, № подл., Подпись и дата Взам. инв. №

ФБК 3000-3 33000/24000



ФБК 3000-4 39000 / 24000



ПРИМЕЧАНИЕ

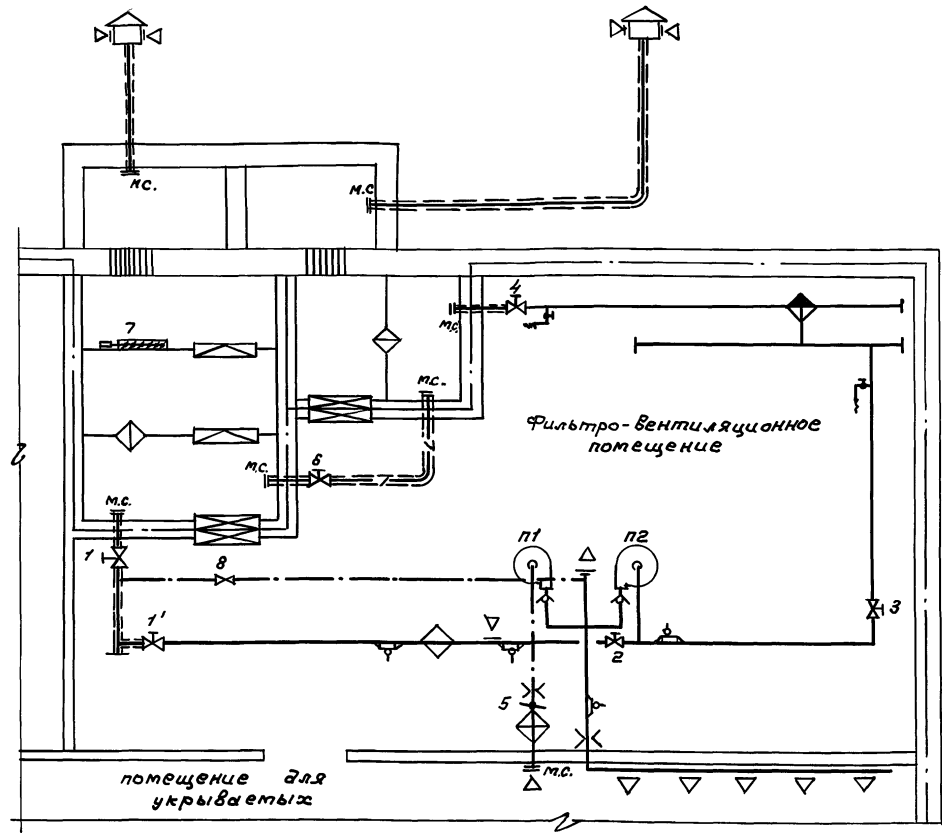
1. Условные обозначения см. лист 08-14.

Из помещения для укрываемых режим II; L 15000

В помещение для укрываемых режим I; L 39000 режим II; L 39000

Инженер		Нобиково	Иванов	ТНР 0904-03-1		ОВ
Рук. гр.		Салавьев	Васильев	Унифицированные ФБК для звитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 300 до 3000 человек		
Н. контр.		Максимов	Сидоров	ФБК 3000-3	ФБК 3000-4	Станд. лист
Гл. спец.		Лобцова	Сидоров	33000/24000	39000/24000	Р 13
Нач. отд.		Лобшин	Сидоров	Системы систем		
Инвент. №		Должность	Фамилия	Иванов	Дата	МГСЛИ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница герметизации
- герметическая дверь или ставень
- противовзрывное защитное устройство
- приточный воздуховод
- рециркуляционный воздуховод
- импульсные трубы к подпараметрам
- задорник воздуха из атмосферы
- вентилятор центробежный с электроприводом
- фильтр типа ФАР
- фильтр-поглотитель типа ФП-300
- воздухонагреватель (калорифер водяной, паровой)
- герметический клапан с электроприводом
- герметический клапан с ручным приводом
- кран лабораторный
- обратный клапан
- воздухоохладитель
- заслонка вентиляционная (или дроссельный клапан) с ручным приводом
- утепленная воздушная заслонка с электроприводом
- вентиль ф 50 мм
- отверстие или решетка с задвижкой (регулируемые)
- шайба дроссельная (диафрагма) сужающая
- устройство расходомерное
- направление потока воздуха (перетекающего)
- тягонапорометр ТНЖ-Н
- термометр
- соединительный воздуховод (перемычка)
- воздуховоды из электросварных труб
- кран продно-спускной ф 10 мм.
- металлическая сетка
- лючок для обслуживания герметического клапана
- лючок для замера параметров воздуха
- дверь глухая уплотненная

ТАБЛИЦА РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ, ГЕРМОКЛАПАНОВ И ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

Режим работы	Вентиляторы		Гермоклапаны и воздушные заслонки								
	П1	П2	1	1'	2	3	4	5	6	7	8
Чистая вентиляция режим I	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-
Фильтровентиляция режим II	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+
Мирное время	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-

поз. 6 открывается при завале воздуха забора
 + вентилятор работает, клапан открыт
 - вентилятор не работает, клапан закрыт

ТНР 0904-03-1 08

Инженер Новиков В.С. Рук. гр. Соловьев В.С. Н.контр. Максимов М.М. Гл. спец. Подузова Г.И. Нач. отд. Явочкин И.И. Фамилия Подпись Дата

привязан:

Инвент. №

Универсальный ФВК для защиты от биологического заражения лабораторий вместимостью от 500 до 3000 человек

Чертежи ФВК для лабораторий вместимостью 3000 человек

Принципиальная схема вентиляции. Режим работы условные обозначения.

Страницы: Р 14

Листов: 14

МГСПИ

17698-05 17 формат 22

Альбом № Типовые проектные решения 0904-03-1 Инв. №

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ

РЕШЕНИЯ

0904-03-1

Унифицированные фильтровентиляционные камеры для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 чел.

АЛЬБОМ V

Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 3000 человек

ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Рамы фильтров, фяр" (8, 12, 16, 24, 32 ячейки)	
ОВН2	Рама фильтров " фяр" (4 ячейки)	
ОВН3	Двухлок на воздуховодах 200 x 100.	
ОВН4	Поддон под калорифер.	
ОВН5	Виброизолирующие основания №1, №2	

ТПР 0904-03-1 ОВН

Содержание

Студия	Лист	Листов
Р	1	2

МГСПИ

формат 11

Количество фильтров	а	б
8 ячеек	1000	1030
12 ячеек	1000	1544
16 ячеек	1000	2058
24 ячейки	1500	2058
32 ячейки	2000	2058

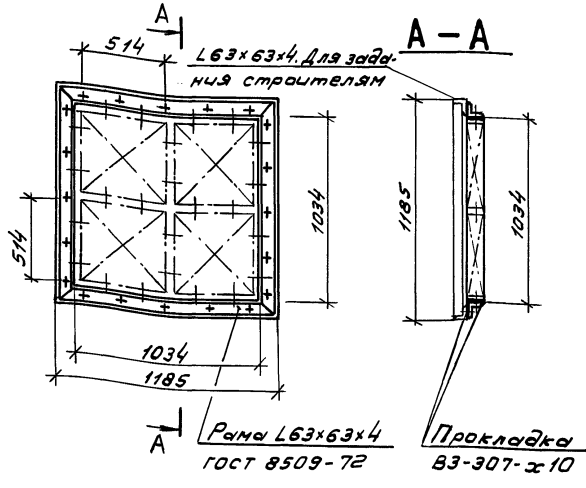
ТПР 0904-03-1 ОВН1

Рамы фильтров " фяр" (8, 12, 16, 24, 32 ячейки).

Студия	Лист	Листов
Р	1	2

МГСПИ

формат 12

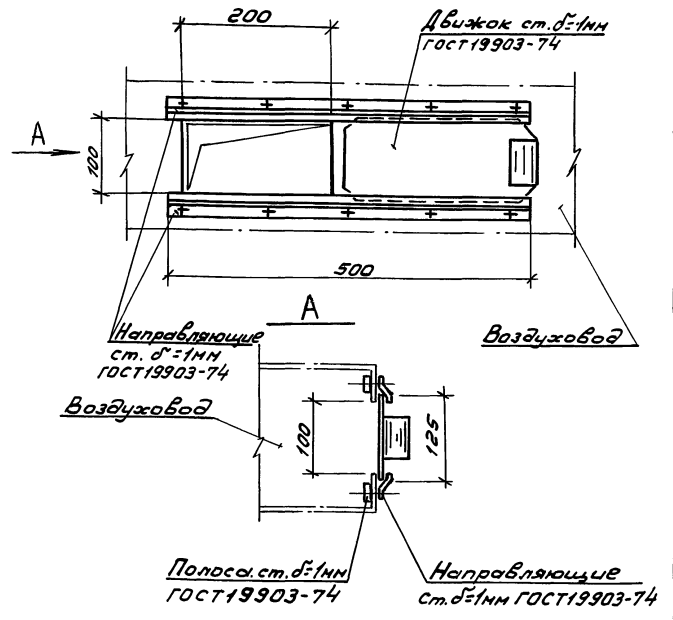


ТПР 0904-03-1 ОВН2

Рама фильтров "фяр" (4 ячейки)

МГСПИ

Формат 11

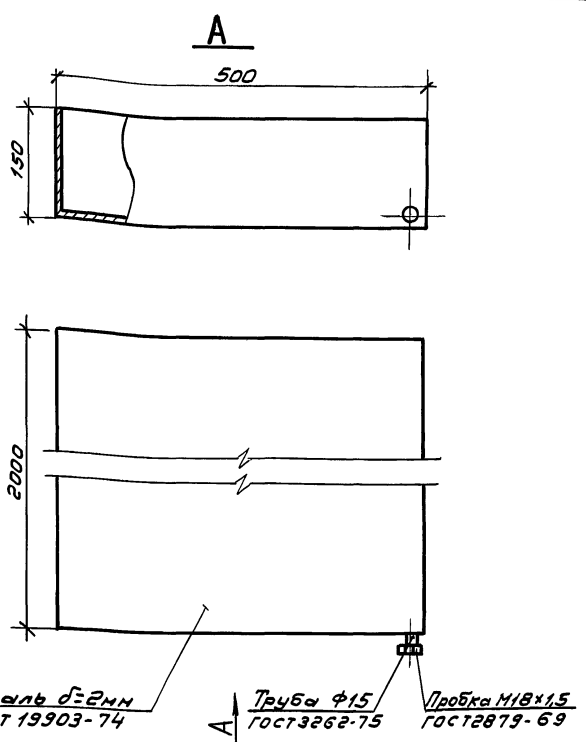


ТПР 0904-03-1 ОВН3

Двужок на воздуховодах 200x100

МГСПИ

Формат 11

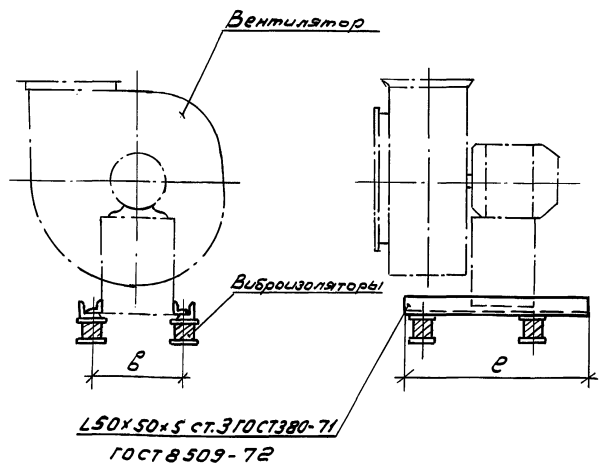


ТПР 0904-03-1 ОВН4

Поддон под калорифер

МГСПИ

Формат 11



Обозначение	б	в
Н1	353	728
Н2	460	967

ТПР 0904-03-1 ОВН5

Виброизолирующее основание Н1; Н2

МГСПИ

Формат 11

61 50-3691

МГСПИ

МГСПИ