ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

0904-03-1

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ ОТ 900 ДО 3000 ЧЕЛОВЕК

АЛЬБОМ I

ЧЕРТЕЖИ ФВК

ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 900 ЧЕЛ.

gost.e-ecolog.ru

пров. Жарев 19. 6. 89г. кап. Гавр

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

АЛЬБОМ I

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
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ф.Д.БОЛОТИН

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ

МИНИСТЕРСТВОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 01.09.81.

Содержание альбома

Наименование листа	№№ листов	№№ стр.
Общие данные (начало)	ОВ-1	3
Общие данные (продолжение)	ОВ-2	4
Общие данные (окончание)	ОВ-3	5
Установки систем П1; П2	ОВ-4	6
Установки систем П1; П2	ОВ-5	7
Установки систем П1; П2	ОВ-6	8
Спецификация отопительно-вентиляционных установок	ОВ-7	9
Спецификация отопительно-вентиляционных установок	ОВ-8	10
Схемы систем П1; П2	ОВ-9	11
Схемы систем П1; П2	ОВ-10	12
Схемы систем П1; П2	ОВ-11	13
Схемы систем П1; П2	ОВ-12	14
Принципиальная схема вентиляции. Режим работы. Условные обозначения.	ОВ-13	15
Рамы фильтров „ФЯР" (2; 4; 6 ячеек)	ОВН1	16
Рамы фильтров „ФЯР" (8 ячеек)	ОВН2	17
Движок на воздуховодах 200×100	ОВН3	17
Поддон под калорифер	ОВН4	17

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

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Установки систем П1;П2	
5	Установки систем П1;П2	
6	Установки систем П1;П2	
7	Спецификация отопительно-вентиляционных установок.	
8	Спецификация отопительно-вентиляционных установок	
9	Схемы систем П1;П2	
10	Схемы систем П1;П2	
11	Схемы систем П1;П2	
12	Схемы систем П1;П2	
13	Принципиальная схема вентиляции.	
	Режим работы. Условные обозначения.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Спецификация отопительно-вентиляционных установок	
8	Спецификация отопительно-вентиляционных установок	

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 5.904-5	Гибкие вставки	
серия 1.494-25	Подставки под калорифер	
серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
серия 5.904-1 Вып. 0;1;2.	Детали креплений воздуховодов	
Прилагаемые документы		
ОВН1	Рамы фильтров „ФЯР" (2, 4, 6 ячеек)	
ОВН2	Рама фильтров „ФЯР" (8 ячеек)	
ОВН3	Движок на воздуховодах 200×100	
ОВН4	Поддон под калорифер.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ТДК-Н-1-67 часть II	Инженерное оборудование убежищ гражданской обороны	
	Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	
ТДК-Н-1-75-1	Устройства противовзрывные мзс; УЗС-1; УЗС-8; УЗС-25	
серия 1.494-14 Выпуск 1;2;3	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
серия 1.494-28	Клапаны обратные общего назначения.	
серия 3.904-15 Выпуск 1÷8	Заслонки воздушные унифицированные	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания в части отопления и вентиляции.

Гл. инж. проекта /Болотин/

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Взаимодействующие | Эортранс | Самитов | Шиц

Привязан.

Инв.№

Инженер	Новикова		
Рук. гр.	Соловьев		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Подузова		
Нач. отд.	Рябинин		
Гл. инж. пр.	Болотин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТПР 0904-03.1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 300 до 3300 человек

Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 300 человек	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	13

Общие данные (начало)

МГСПИ

17696-01 4

Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

Характеристика вентиляционных систем.

Шифр ФВК	№№ систем	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип вент. установки, вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L м³/час	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип установлено по взрывозащите	N квт.	n об/мин	Фильтр: Тип	Кол-во	H кг/м²	Защитная секция: Тип	Кол-во	H кг/м²	Воздухонагреватель или воздухохолодитель: Тип	№	Кол-во	t°с нагрев. (охлажд.) от	до	Расход тепла (холода) ккал/час	квт	H кг/м²
900-1 12500/4800	П1	1	Помещение для укрываемых	А6,3105-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	5400	60	950	4А100L6	2,2	950	ФДР	6	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А3,15105-2	В-Ц4-70	3,15	1	Л.0°	1800	180	2860	4А80В2	2.2	2860	ФДР	2	5	МЗС	2	25								
															ФП-300	6	85										
900-2 9500/4800	П1	1	Помещение для укрываемых	А6,3105-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	7200	60	950	4А100L6	2.2	950	ФДР	6	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А3.15105-2	В-Ц4-70	3,15	1	Л.0°	1800	180	2860	4А80В2	2.2	2860	ФДР	2	5	МЗС	2	25								
															ФП-300	6	85										
900-3 9900/4800	П1	1	Помещение для укрываемых	А6,3105-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	8100	60	950	4А100L6	2,2	950	ФДР	8	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А3.15105-2	В-Ц4-70	3,15	1	Л.0°	1800	180	2860	4А80В2	2.2	2860	ФДР	2	5	МЗС	2	25								
															ФП-300	6	85										
900-3 9900/3600	П1	1	Помещение для укрываемых	А6,3105-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	6300	65	950	4А100L6	2,2	950	ФДР	8	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А4095-3	В-Ц4-70	4	1	Л.0°	3600	170	2880	4А100S4А2	4.0	2880	ФДР	4	5	УЗС-8	1	15								
															ФП-300	12	85										
900-3 9900/5400	П1	1	Помещение для укрываемых	А6,3105-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	4500	65	950	4А100L6	2,2	950	ФДР	8	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А4095-3	В-Ц4-70	4	1	Л.0°	5400	170	2880	4А100S4А2	4.0	2880	ФДР	4	5	УЗС-8	1	15								
															ФП-300	18	85										
900-3 9900/7200	П1	1	Помещение для укрываемых	А5090-2	В-Ц4-70	5	1	Пр.0°	2700	55	1410	4А80В4	1,5	1410	ФДР	8	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А6,3105-2	В-Ц4-70	6,3	1	Л.0°	7200	150	1450	4А132S4	7,5	1450	ФДР	6	5	УЗС-8	1	15								
															ФП-300	24	85										
900-4 11700/4800	П1	1	Помещение для укрываемых	А6,3105-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	9900	60	950	4А100L6	2,2	950	ФДР	8	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А3,15105-2	В-Ц4-70	3,15	1	Л.0°	1800	180	2860	4А80В2	2,2	2860	ФДР	2	5	МЗС	2	25								
															ФП-300	6	85										
900-4 11700/7200	П1	1	Помещение для укрываемых	А5090-2	В-Ц4-70	5	1	Пр.0°	4500	55	1410	4А80В4	1,5	1410	ФДР	8	5	УЗС-8	2	15								
	П2	1	—— // —— // ——	А6,3105-2	В-Ц4-70	6,3	1	Л.0°	7200	150	1450	4А132S4	7,5	1450	ФДР	6	5	УЗС-8	1	15								
															ФП-300	24	85										

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

Привязан

Инвент. №

Инженер	Новикова		
Рук. гр	Соловьев		
Н-контр	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд	Абашин		
Гл. инж. пр.	Болотин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТПР0904-03-106

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 300 до 3600 человек

Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 900 человек

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

МГСПИ

17696-01 5 Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

Сводная таблица ФВК на 900 человек

NN п/п	Подача воздуха на 1 человека 6 м³/час II режим	Расчетная температура наружного воздуха (парам. „А") и подача воздуха на 1 чел. в м³/час II 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	900 - 1 / 7200/1800	900 - 2 / 9000/1800	900 - 3 / 9900/1800	900 - 4 / 11700/1800
2	4	—	—	900 - 3 / 9900/3600	—
3	6	—	—	900 - 3 / 9900/5400	—
4	8	—	—	900 - 3 / 9900/7200	900 - 4 / 11700/7200

Общие указания

1. Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с действующими техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ СН и П III-28-75 и инструкцией по приемке и эксплуатации убежищ СН-464-74.

2. Чертежи компоновок 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 П II-11-77 от 13 октября 1977 г. № 158); в режиме фильтровентиляции объем подаваемого воздуха для 1ой и 2ой климатических зон принят из расчета 2 м³/час на 1 человека, а для 3ей и 4ой зон определяется в каждом случае расчетом из условия ассимиляции 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 электроприводом. На системах фильтровентиляции и чистой вентиляции устанавливаются противопыльные фильтры „ФЯР" („Рекк" с металлической сеткой) на фильтровентиляции - фильтропоглотители ФП-300.

6. В соответствии со СН и П-II-11-77 п. 7.14 в качестве запорных устройств на системах вентиляции используются герметические клапаны с ручным или электроприводом.

7. На воздухозаборе системы чистой вентиляции предусматривается установка воздушного утепленного клапана с электроприводом, который может быть использован при автоматизации защиты калориферов от замораживания в случае использования помещения в других целях.

8. Для определения подпора используются тягонапоромеры типа ТНЖ-Н, которые применяются также для фиксирования расходов воздуха.

Кроме того, до и после фильтров ФП-300 на воздуховодах предусмотрена установка пробно-спускных кранов ф 10 мм, служащих для взятия проб воздуха контрольно-измерительными приборами, а также для подсоединения тягонапоромеров с целью определения падения давления до и после фильтра и, в конечном итоге, определение степени запыленности 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 — 900-1 / 7200/1800, где в числителе:

900 - вместимость убежищ чел.:

1 - пункт 2 общих указаний - соответствует таблице 34 изменений и дополнений к СН и П II-11-77 с указанием расчетной температуры до 20°С

в знаменателе:

7200 - количество наружного воздуха м³/час по режиму чистой вентиляции;

1800 - количество наружного воздуха м³/час по режиму фильтровентиляции

11. Воздухонагреватели, воздухоохладители и дроссельная шайба определяются при конкретном проектировании.

12. Объем работ на воздуховоды и трубопроводы составляется при конкретном проектировании.

Привязан	Инженер	Новикова		ТПР 0904-03-1 ОВ	
	Рук. гр.	Соловьев		Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек	
	Н-контр.	Максимов		Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 900 человек	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Гл. спец.	Лобузова		Общие данные (окончание)	МГСПИ
Инв. №	Нач. отд.	Ябашин			
	Гл. инж. пр.	Болотин			

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

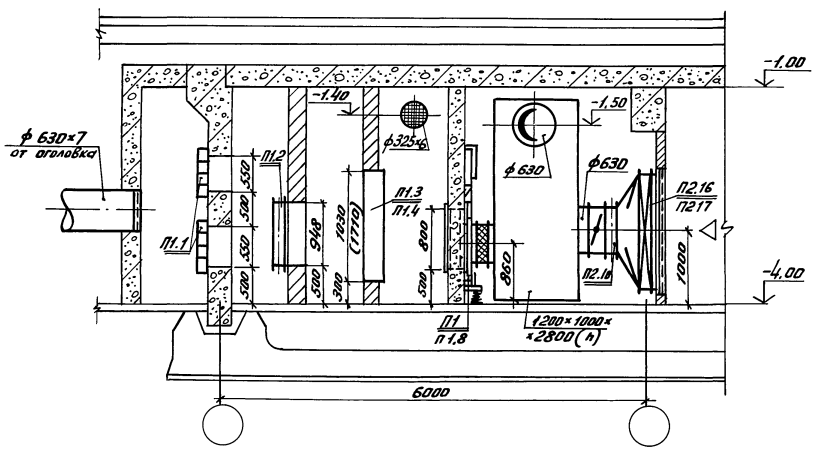
17696-01 Б

формат 22

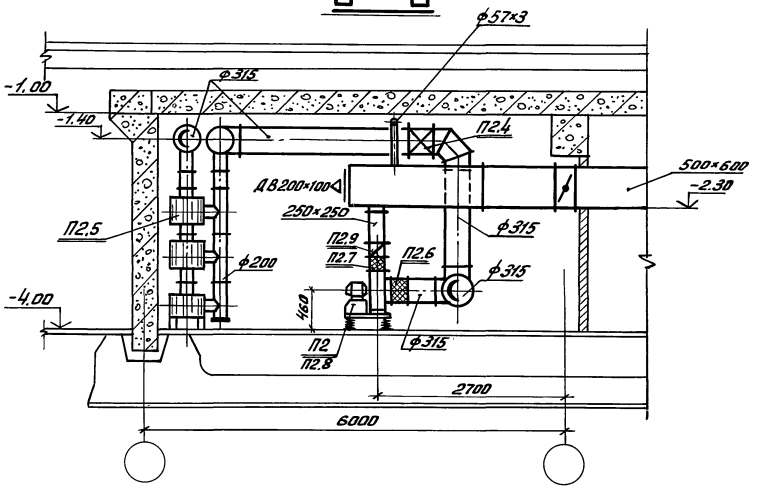
Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

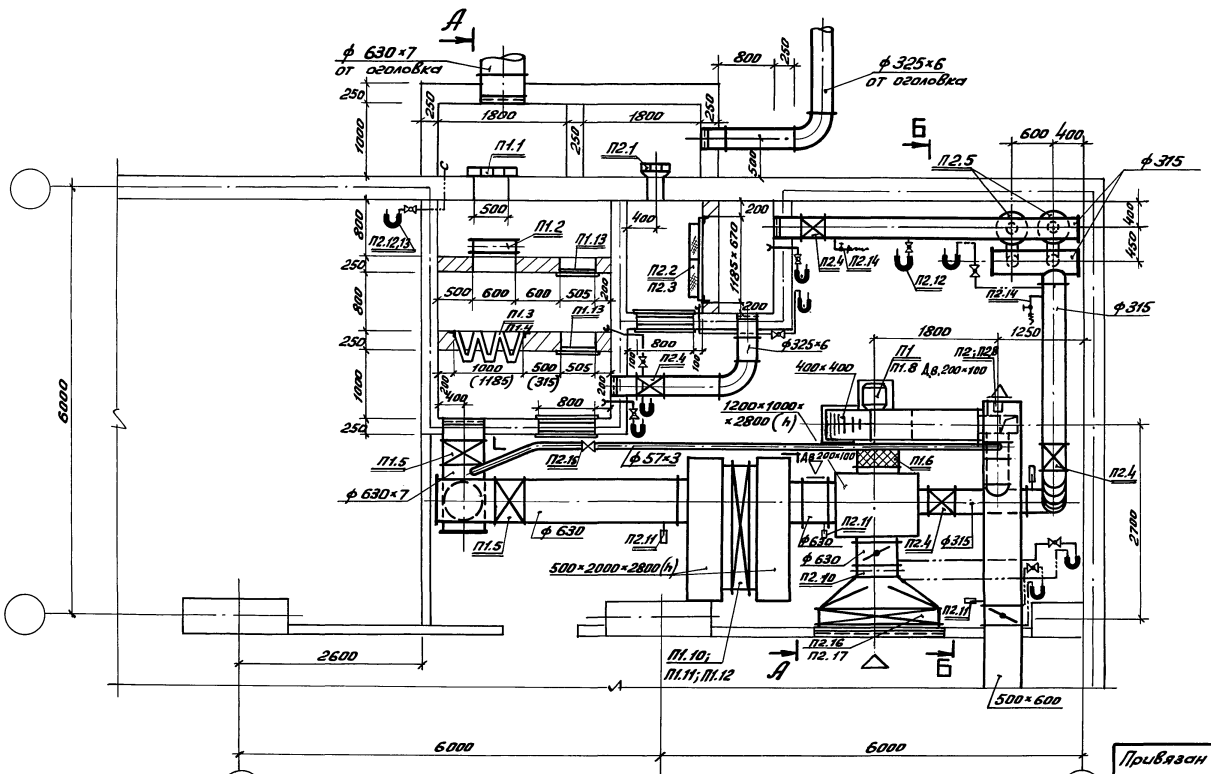
А А



Б - Б



План на отм.-4.000



Примечания:

1. Условные обозначения см. лист 08-13.
2. Спецификацию вентиляционного оборудования систем П1; П2 см. лист 08-7.
3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем см. лист 08-13.
4. Размер воздуховода в основное помещение уточняется при привязке проекта.
5. Размеры в скобках относятся только к ФВК $\frac{900-1}{7200/1800}$; ФВК $\frac{900-2}{9000/1800}$.
6. Тип калориферов определяется при проектировании

Инженер	Новикова		
Рук. гр.	Соловьев		
Н-контр.	Максимова		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Абашин		
Гл. инж. пр.	Болотин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

Привязан

Инв. №

ТПР 0904-03-1 08

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек

ФВК $\frac{900-1}{7200/1800}$; ФВК $\frac{900-2}{9000/1800}$; ФВК $\frac{900-3}{9900/1800}$; ФВК $\frac{900-4}{11700/1800}$

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Установки систем П1; П2

МГСПИ

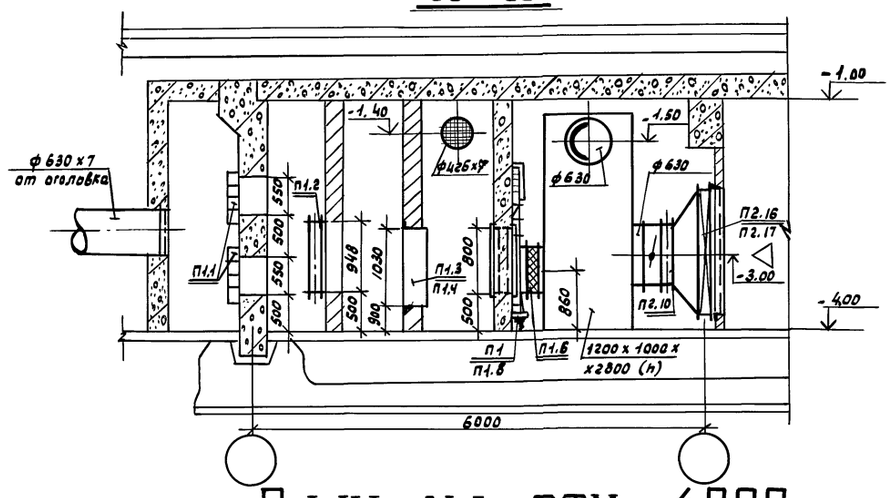
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

17696-01 7 Формат 22

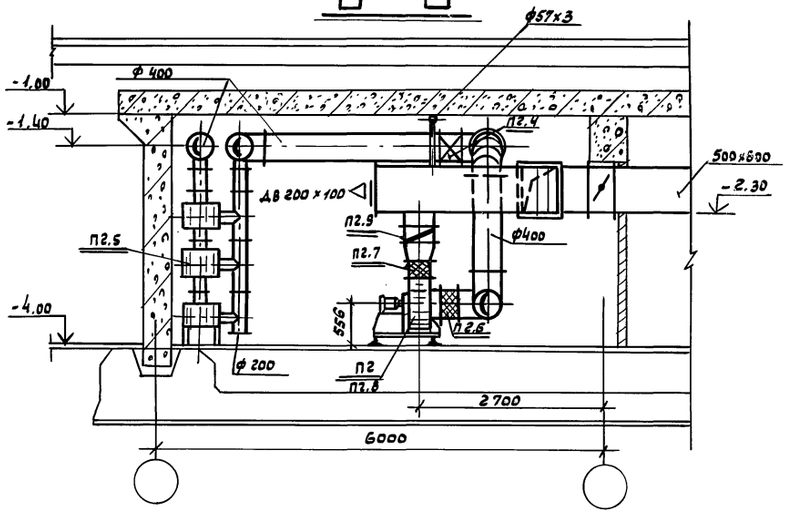
Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

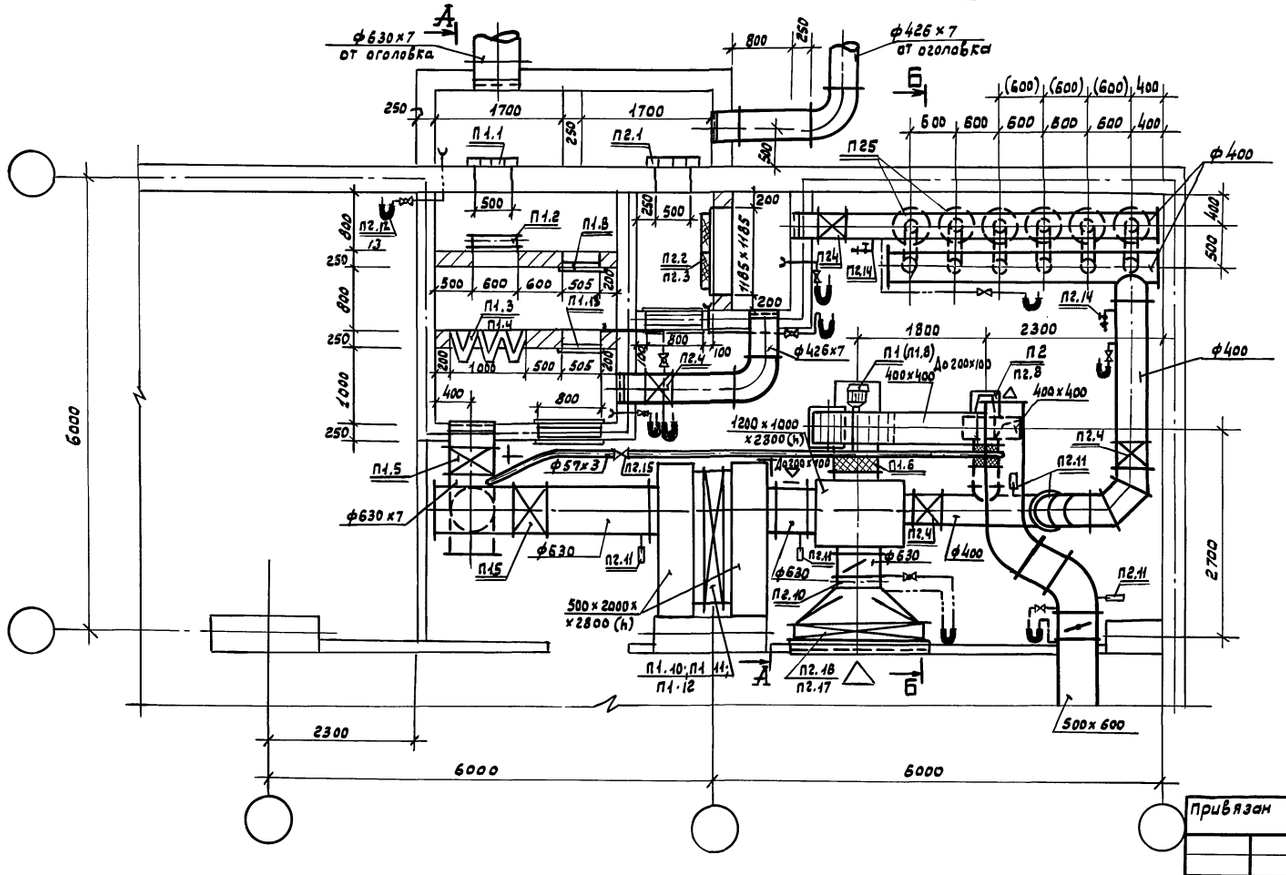
А - А



Б - Б



ПЛАН НА ОТМ. -4.000



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Условные обозначения см. лист ОВ-13
2. Спецификацию вентиляционного оборудования систем П1; П2 см лист ОВ-8.
3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем см. лист ОВ-13.
4. Размер воздуховода в основное помещение уточняется при привязке проекта.
5. Размеры в скобках относятся к ФВК $\frac{900-3}{9900/3600}$
6. Тип калориферов определяется при проектировании.

Инженер	Новикова			ТПР 0904-03-1 ОВ	
Рук гр.	Соловьев			Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек	
Н. контр.	Максимов			ФВК $\frac{900-3}{9900/3600}$; ФВК $\frac{900-3}{9900/5400}$	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл. спец.	Лобузова				
Нач. отд.	Абашин			Установка систем П1; П2	МГСПИ
Гл. инж. пр.	Болотин				
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата		

Привязан

Инвент №

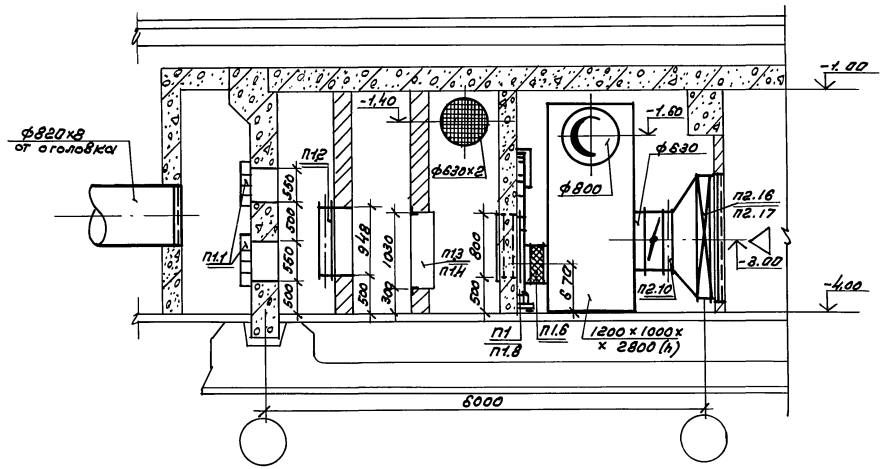
Инвент № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

17696-01 8 формат 22

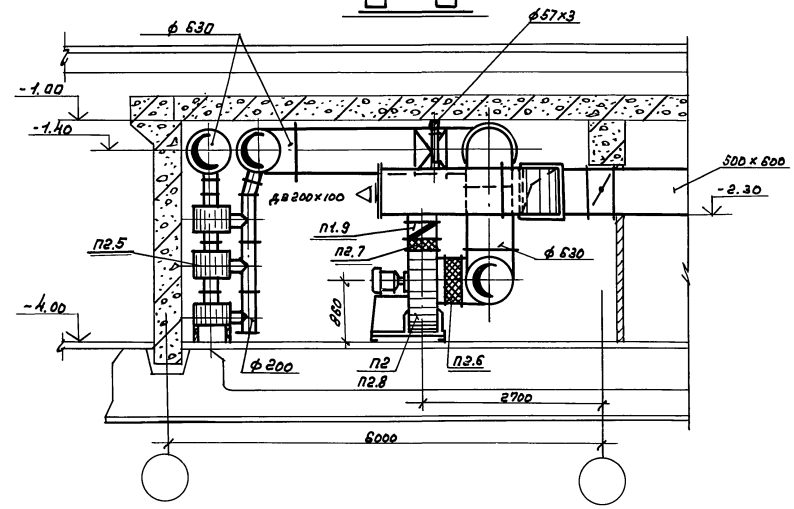
Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

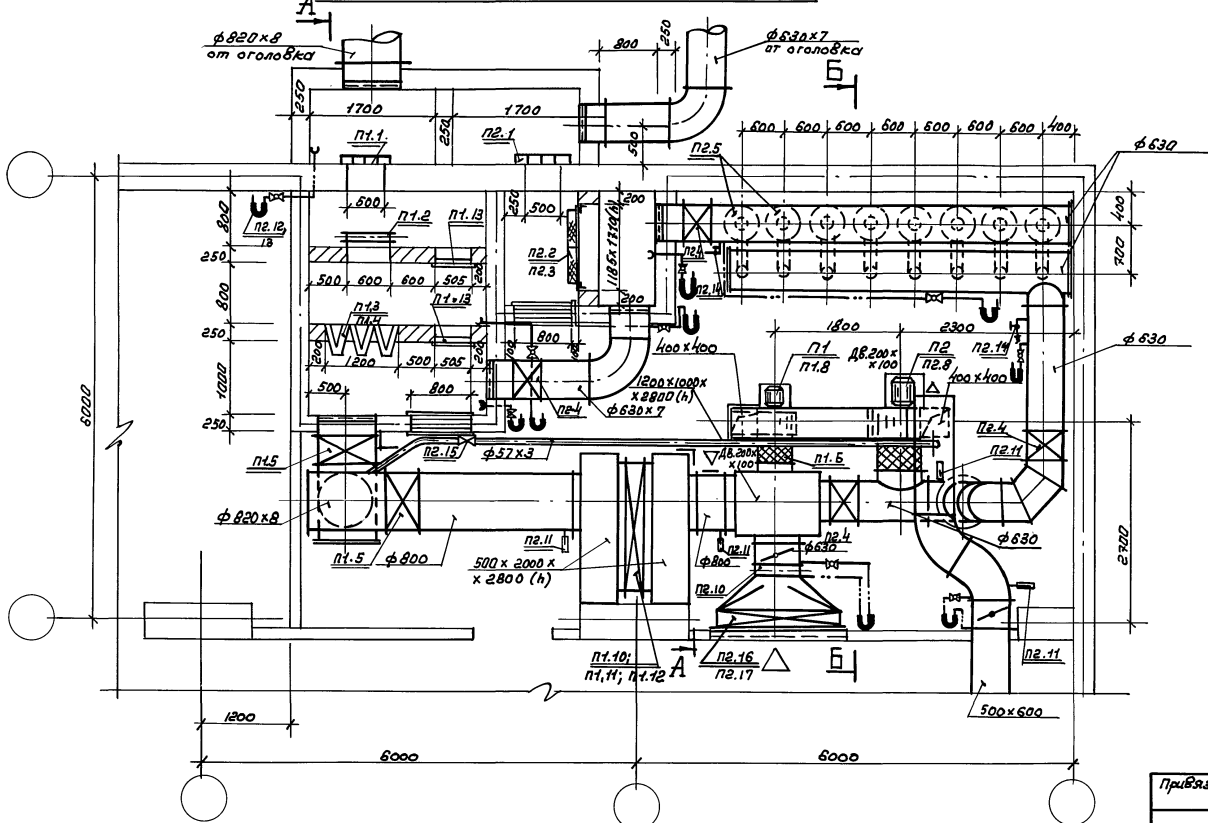
А - А



Б - Б



План на отм.-4.000



Примечания

1 Условные обозначения см. лист ОВ-13

2. Спецификацию вентиляционного оборудования систем П1; П2 см. лист ОВ-8.

3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем см. лист ОВ-13.

4. Размер воздуховода в основное помещение уточняется при привязке проекта.

5 Тип калориферов определяется при проектировании.

Привязан	Инженер	Новикова	
	Рук. гр.	Соловьев	
	Н.-контр.	Максимов	
	Гл. спец.	Любузова	
	Нач. отд.	Ядашин	
	Гл. инж. пр.	Болотин	
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№	Должность	Фамилия	Подпись Дата

ТПР 0904-03-1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек

ФВК 900-3 9900/7200 ; ФВК 900-4 11700/7200

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Установки систем П1; П2

МГСПИ

17696-01 9 Формат 22

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
1	2	3	4	5	6
	ФВК $\frac{900-1}{7200/1800}$; ФВК $\frac{900-2}{9000/1800}$				
П1.1.	ТДК-Н-1-75-I; В.ч. 83582 г. Москва 1976 г.	Противовзрывное устройство УЗС-8	2	75,0 кг	
П1.2.	Серия 3.904-15; вып. 1-8	Заслонка воздушная унифи-			
		цированная П1000×600Э	1	38,1 кг	
П1.3.	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые „ФЯР"	6	7,9 кг	
П1.4.	ОВН1	Рама фильтров „ФЯР"	1	29,4 кг	
П1.5.	Ивано-франковский	Герметический клапан с ручным			
	арматурный завод	приводом типа ИА 01010-600	2	230,0 кг	
П1.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1	9,95 кг	
П1.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6,26 кг	
П1.8	Учреждение УЮ-400/4	Вентагрегат А6,3 105-1			
	г. Плавск Тульской обл.	а) ц/б вентилятор В-Ц4-70 №6,3;			
		Исполнение 1, положение ПрО°			
		б) эл. двигатель 4А 100 L В6			
		N=2,2 кВт; n=950 об/мин.	1	197,0 кг	
П1.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп2; 400×400	1	12,1 кг	
П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П1.11	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер Н-300 мм	4	1,49 кг	
П1.12	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
П1.13	Серия 5.904-4	Дверь ДУ с 1,25×0,5	2	33,6 кг	
П2.1	ТДК-Н-1-75-I В.ч. 83 582 г. Москва 1976 г.	Противовзрывное устройство МЗС	2	18,0 кг	
П2.2	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые „ФЯР"	2	7,9 кг	
П2.3	ОВН1	Рамы фильтров „ФЯР"	1	14,6 кг	
П2.4	Ивано-Франковский	Герметический клапан с ручным			
	арматурный завод	приводом типа ИА 01010-300	4	82,0 кг	
П2.5	Предприятие п/я Р-6780	Фильтры ФП-300	6	66,0 кг	
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,45 кг	
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	1	3,3 кг	
П2.8	Учреждение УЮ-400/4	Вентагрегат А3,15 105-2			
	г. Плавск Тульской обл.	а) ц/б вентилятор В-Ц4-70 №3,15;			
		исполнение 1, положение ЛО°			
		б) эл. двигатель 4А 80 В2			
		N=2,2 кВт; n=2860 об/мин	1	57,0 кг	
П2-9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп2; 250×250	1	6,65 кг	
П2.10	Серия 1.494-14; вып. 1; 2; 3	Заслонка воздушная уни-			
		фицированная Р630Р	1	28,47 кг	
П2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский терно-	Термометр технический в защит-			
	метровый завод г. Клин	ной оправе тип П-5-160-83	4	—	
П2.12	3-д „Энергоприбор" г. Москва ГОСТ 2618-69	Тягонапоромер ТНЖ-Н	9	—	
П2.13	Поставка по нарядам	Вентиль 3х ходовой ф 10			
	„Союзглавхимнефтемаш"	ОТУ 24-3-135-69	9	—	
П2.14	Производственное объединение	Кран пробно-спускной сальниковый			

1	2	3	4	5	6
	„Лентяжпромарматура"	с прямым спуском			
		ф 10 тип 1069 бк	2	—	
П2.15	15 кч 18 бр	Вентиль ф 50	1	—	
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
	ФВК $\frac{900-3}{9900/1800}$; ФВК $\frac{900-4}{11700/1800}$				
П1.1	ТДК-Н-1-75-I; В.ч. 83582 г. Москва	Противовзрывное устройство УЗС-8	2	75,0 кг	
П1.2	Серия 3.904-15; вып. 1-8	Заслонка воздушная унифи-			
		цированная П1000×600Э	1	38,1 кг	
П1.3	Учреждение УС-319156 с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые „ФЯР"	8	7,9 кг	
П1.4	ОВН2	Рама фильтров „ФЯР"	1	15,6 кг	
П1.5	Ивано-Франковский	Герметический клапан с ручным			
	арматурный завод	приводом типа ИА 01010-600	2	230,0 кг	
П1.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1	9,95 кг	
П.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6,26 кг	
П1.8	Учреждение УЮ-400/4	Вентагрегат А 6,3 105-1			
	г. Плавск Тульской обл.	а) ц/б вентилятор В-Ц4-70 №6,3;			
		исполнение 1, положение ПрО°			
		б) эл. двигатель 4А 100 L В6			
		N=2,2 кВт; h=950 об/мин.	1	197,0 кг	
П1.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп2; 400×400	1	12,1 кг	
П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П1.11	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер			
		Н=300 мм	4	1,49 кг	
П1.12	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	
П1.13	Серия 5.904-4	Дверь ДУ с 1,25×0,5	2	33,6 кг	
П2.1	ТДК-Н-1-75-I-В.ч. 83582 г. Москва 1976 г.	Противовзрывное устройство МЗС	2	18,0 кг	
П2-2	Учреждение УС-319156 г. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые „ФЯР"	2	7,9 кг	
П2.3	ОВН1	Рамы фильтров „ФЯР"	1	14,6 кг	
П2.4	Ивано-Франковский	Герметический клапан с ручным			
	арматурный завод	приводом типа ИА 01010-300	4	82,0 кг	
П2.5	Предприятие п/я Р-6780	Фильтры ФП-300	6	66,0 кг	
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,45 кг	
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	1	3,3 кг	
П2.8	Учреждение УЮ-400/4	Вентагрегат А3,15 105-2			
	г. Плавск Тульской обл.	а) ц/б вентилятор В-Ц4-70 №3,15;			
		исполнение 1, положение ЛО°			
		б) эл. двигатель 4А 80 В2			

1	2	3	4	5	6
		N=2,2 кВт; h=2860 об/мин.	1	57,0 кг	
П2.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп1; 250×250	1	6,65 кг	
П2.10	Серия 1.494-14; Вып. 1; 2; 3	Заслонка воздушная унифи-			
		цированная Р630Р	1	28,47 кг	
П2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский	Термометр технический в защит-			
	термометровый завод; г. Клин	ной оправе тип П-5-160-83	4	—	
П2.12	3-д „Энергоприбор" г. Москва ГОСТ 2618-69	Тягонапоромер ТНЖ-Н	9	—	
П2.13	Поставка по нарядам	Вентиль 3х ходовой ф 10			
	„Союзглавхимнефтемаш"	ОТУ 24-3-135-69	9	—	
П2.14	Производственное объединение	Кран пробно-спускной сальниковый			
	„Лентяжпромарматура"	с прямым спуском ф 10 тип 1069 бк	2	—	
П2.15	15 кч 18 бр	Вентиль ф 50	1	—	
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН4	Поддон под калорифер	1	62,8 кг	

Масса указана одного изделия

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

Привязан

Инв. №

Инженер	Новикова		
Рук. гр.	Соловьев		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Абашин		
Гл. инж. пр.	Болотин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТПР 0904-03-1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны Емкостью от 300 до 3000 человек

ФВК $\frac{900-1}{7200/1800}$; ФВК $\frac{900-2}{9000/1800}$; ФВК $\frac{900-3}{9900/1800}$; ФВК $\frac{900-4}{11700/1800}$

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

МГСПИ

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
1	2	3	4	5	6
	ФВК 900-3 / 3900 / 3600 ; ФВК 900-3 / 3900 / 5400				
П1.1	Т.ДК-Н-1-75-1; В.Ч. 83582 г. Москва 1976г.	Противовзрывное устройство УЗС-8	2	75,0кг	
П1.2	Серия 3.904-15; Вып. 1-8	Заслонка воздушная унифи-цированная П1000х600Э	1	38,1кг	
П1.3	Учреждение ус-31915 б с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые „ФЯР"	8	7,9кг	
П1.4	ОВН 2	Рама фильтров „ФЯР"	1	15,6кг	
П1.5	Ивано-Франковский	Герметический клапан с ручным			
	арматурный завод	приводом типа ИА01010-600	2	230,0кг	
П1.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1	9,95кг	
П1.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6,26кг	
П1.8	Учреждение УЮ-400/4	Вентагрегат А6.3105-1			
	г. Плавск Тульской обл.	а) Ч/б вентилятор В-Ц4-70 N6,3;			
		исполнение 1, положение Пр0°			
		б) эл. двигатель 4А100L4В5			
		N=2,2кВт; n=950об/мин.	1	197,0кг	
П1.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОл2; 400х400	1	12,1кг	
П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер		—	
П1.11	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер Н=300мм	4	1,49кг	
П1.12	ОВН 4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	
П1.13	серия 5.904-4	Дверь ДУс 1,25х0,5	2	33,6кг	
П2.1	Т.ДК-Н-1-75-1; В.Ч. 83582 г. Москва 1976г.	Противовзрывное устройство УЗС-8	1	75,0кг	
П2.2	Учреждение ус-31915 б с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые, ФЯР"	4	7,9кг	
П2.3	ОВН 1	Рама фильтров „ФЯР"	1	19,4кг	
П2.4	Ивано-Франковский	Герметический клапан с ручным			
	арматурный завод	приводом типа ИА01010-400	4	19,4кг	
П2.5	Предприятие п/я Р-6780	Фильтры ФП-300	12	66,0кг	ФВК 900-3 / 3900 / 3600
П2.5	Предприятие п/я Р-6780	Фильтры ФП-300	18	66,0кг	ФВК 900-3 / 3900 / 5400
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5,13кг	
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4,12кг	
П2.8	Учреждение УЮ-400/4	Вентагрегат А4095-3			
	г. Плавск Тульской обл.	а) Ч/б вентилятор В-Ц4-70 N4			
		Исполнение 1, положение Л0°			
		б) эл. двигатель 4А100 L2			
		N=4,0кВт; n=2880об/мин.	1	113,0кг	
П2.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОл2; 400х400	1	12,1кг	
П2.10	Серия 1.494-14; Вып. 1; 2,3	Заслонка воздушная унифи-цированная Р630Р	1	28,47кг	
П2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский термо-метровый завод г. Клин	Термометр технический в защит-ной оправе тип П5-160-83	4	—	
П2.12	3-й „Энергоприбор" г. Москва ГОСТ 2618-69	Тягонапоромер ТНЖ-Н	9	—	
П2.13	Поставка по нарядам „Союзглавхимнефтеаппа"	Вентиль 3" задвижной Ф10 ОТУ 24-3-135-69.	9	—	

1	2	3	4	5	6
П2.14	Производственное объединение „Пензтяжпромарматура"	Кран пробно-спускной сальни-ковый с прямым спуском Ф10 тип 10695к	2	—	
П2.15	15кч 18бр	Вентиль Ф50	1	—	
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН 4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	
	ФВК 900-3 / 3900 / 7200 ; ФВК 900-4 / 11700 / 7200				
П1.1	Т.ДК-Н-1-75-1; В.Ч. 83582 г. Москва	Противовзрывное устройство УЗС-8	2	75,0кг	
П1.2	Серия 3.904-15; Вып. 1-8	Заслонка воздушная унифици-рованная П1000х600Э	1	38,1кг	
П1.3	Учреждение ус-31915 б с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые „ФЯР"	8	7,9кг	
П1.4	ОВН 2	Рама фильтров „ФЯР"	1	15,6кг	
П1.5	Ивано-Франковский	Герметический клапан с электро-			
	арматурный завод	приводом типа ИА 01009-800	2	532,0кг	
П1.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76кг	
П1.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1	5,0дкг	
П1.8	Учреждение УЮ 400/4	Вентагрегат А5 090-2			
	г. Плавск Тульской обл.	а) Ч/б вентиляторов-Ц4-70 N5			
		исполнение 1, положение Пр 0°			
		б) эл. двигатель 4А80В4			
		N=1,5кВт, n=1410об/мин	1	117н	
П1.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОл2; 400х400	1	12,1кг	
П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П1.11	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер			
		Н=300мм	4	1,49кг	
П1.12	ОВН 4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	
П1.13	серия 5.904-4	Дверь ДУс 1,25х0,5	2	33,6кг	
П2.1	Т.ДК-Н-1-75-1; В.Ч. 83582 г. Москва 1976г.	Противовзрывное устройство УЗС-8	1	75,0кг	
П2.2	Учреждение ус-31915 б с. Перекрестовка Сумской обл.	Фильтры ячейковые „ФЯР"	6	7,9кг	
П2.3	ОВН 1	Рамы фильтров „ФЯР"	1	23,4кг	
П2.4	Ивано-Франковский	Герметический клапан с ручным			
	арматурный завод	приводом типа ИА-01010-600	4	230,0кг	
П2.5	Предприятие п/я Р-6780	Фильтры ФП-300	24	66,0кг	
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1	9,95кг	
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6,26кг	
П2.8	Учреждение УЮ 400/4	Вентагрегат А6.3 105-2			
	г. Плавск Тульской обл.	а) Ч/б вентиляторов-Ц4-70 N6,3;			
		Исполнение 1, положение Л0°;			

1	2	3	4	5	6
		б) эл. двигатель 4А132 S 4			
		N=7,5кВт; n=1450об/мин.	1	258,0кг	
П2.9	серия 1.494-28	Клапан обратный КОл2; 400х400	1	12,1кг	
П2.10	Серия 1.494-14; Вып. 1; 2; 3	Заслонка воздушная унифици-рованная Р630Р	1	28,47кг	
П2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский термо-метровый завод; г. Клин	Термометр технический в защит-ной оправе тип П-5-160-83	4	—	
П2.12	3-й „Энергоприбор" г. Москва ГОСТ 2618-69	Тягонапоромер ТНЖ-Н	9	—	
П2.13	Поставка по нарядам „Союзглавхимнефтеаппа"	Вентиль 3" задвижной Ф10 ОТУ 24-3-135-69	9	—	
П2.14	Производственное объединение „Пензтяжпромарматура"	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском Ф10 тип 10695к	2	—	
П2.15	15кч 18бр	Вентиль Ф50	1	—	
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН 4	Поддон под калорифер	1	62,8кг	

Масса указана одного изделия

привязан

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

Инженер	Новикова		
Рук. гр	Соловьев		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лобузова		
Нач. отд.	Абашин		
Гл. инж. пр.	Болотин		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата

ТПР 0904-03-1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек

ФВК 900-3 / 3900 / 3600 ; ФВК 900-3 / 3900 / 5400 ; ФВК 900-4 / 11700 / 7200

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

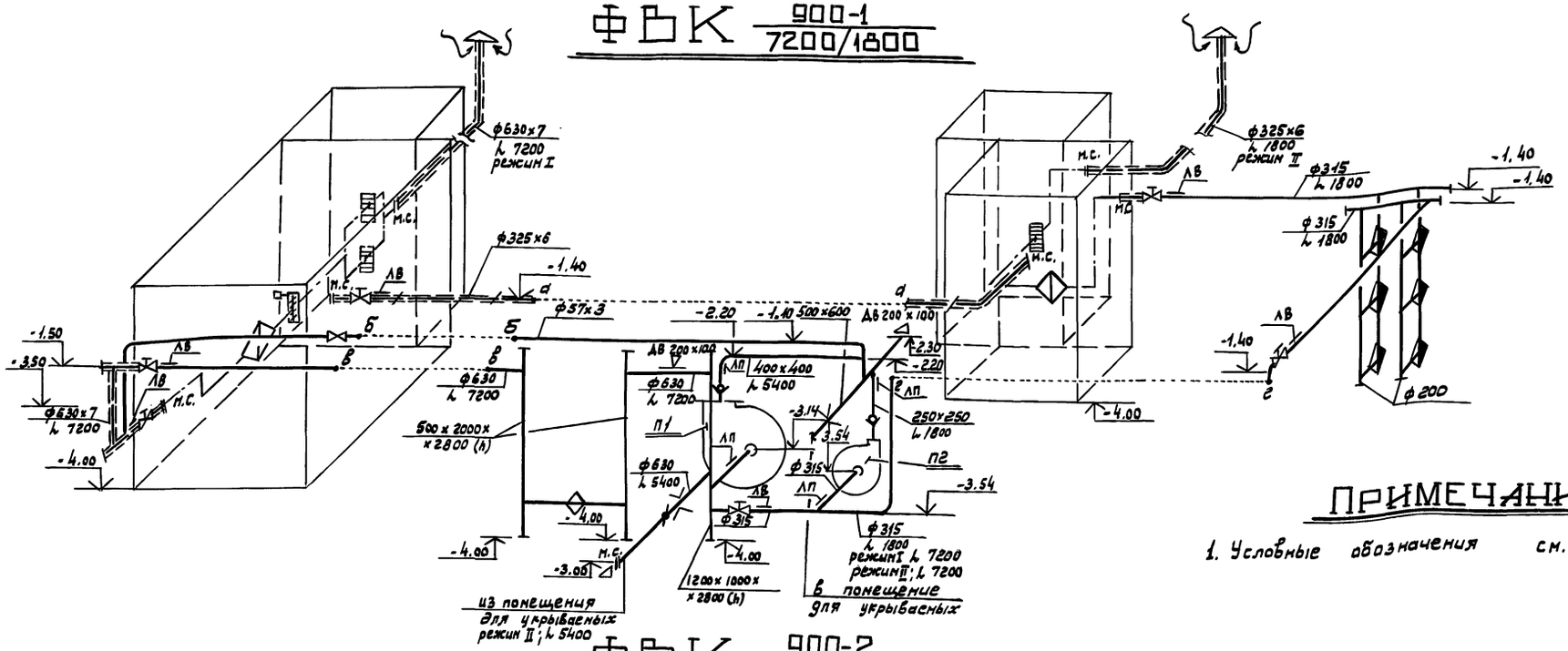
МГСПИ

17696-01 11 Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

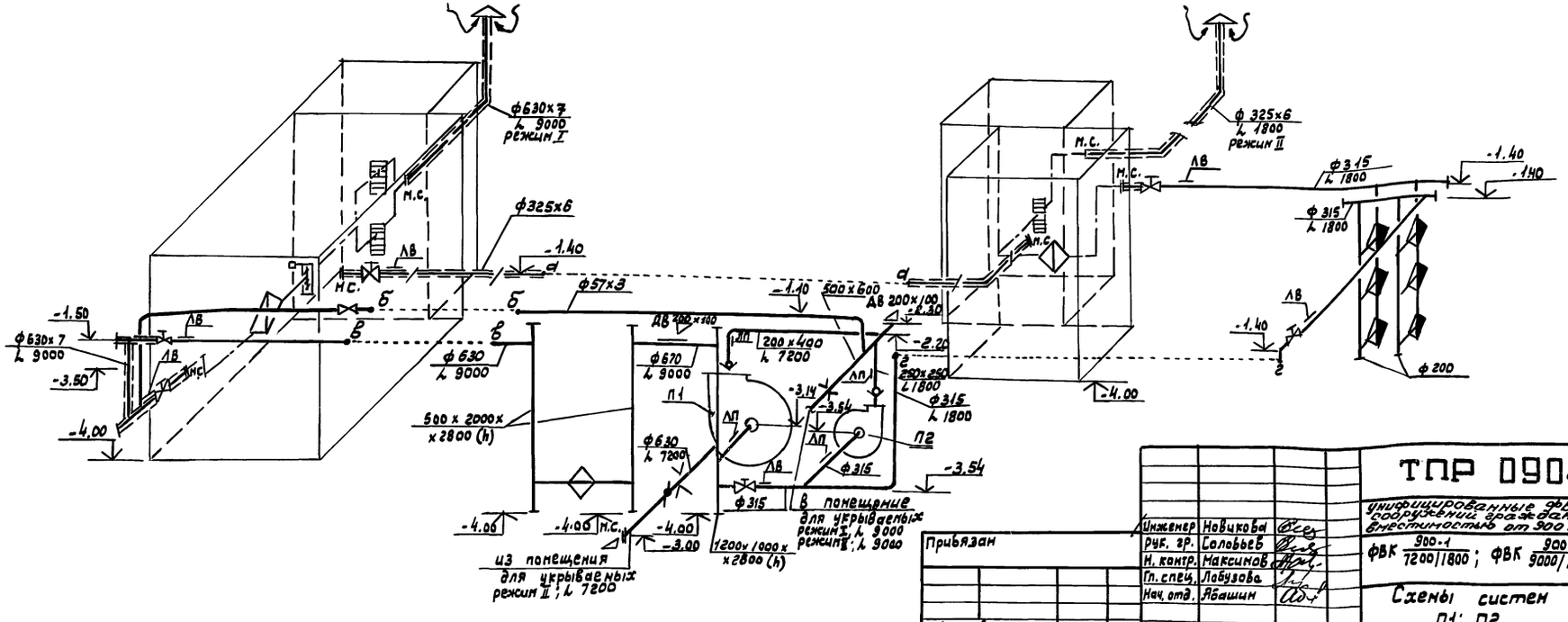
ФВК 900-1 / 7200/1800



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Условные обозначения см. лист ОВ-13

ФВК 900-2 / 9000/1800



Привязан

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

Инженер	Новицкий		
Рук. гр.	Колобьев		
Н. контр.	Максимов		
Гл. спец.	Лабузова		
Нач. отд.	Абашин		

Инвент. №

Должн. | Фамилия | Подпись | Дата

ТПР 0904-03-1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек

ФВК 900-1 / 7200/1800 ; ФВК 900-2 / 9000/1800

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схемы систем П1; П2

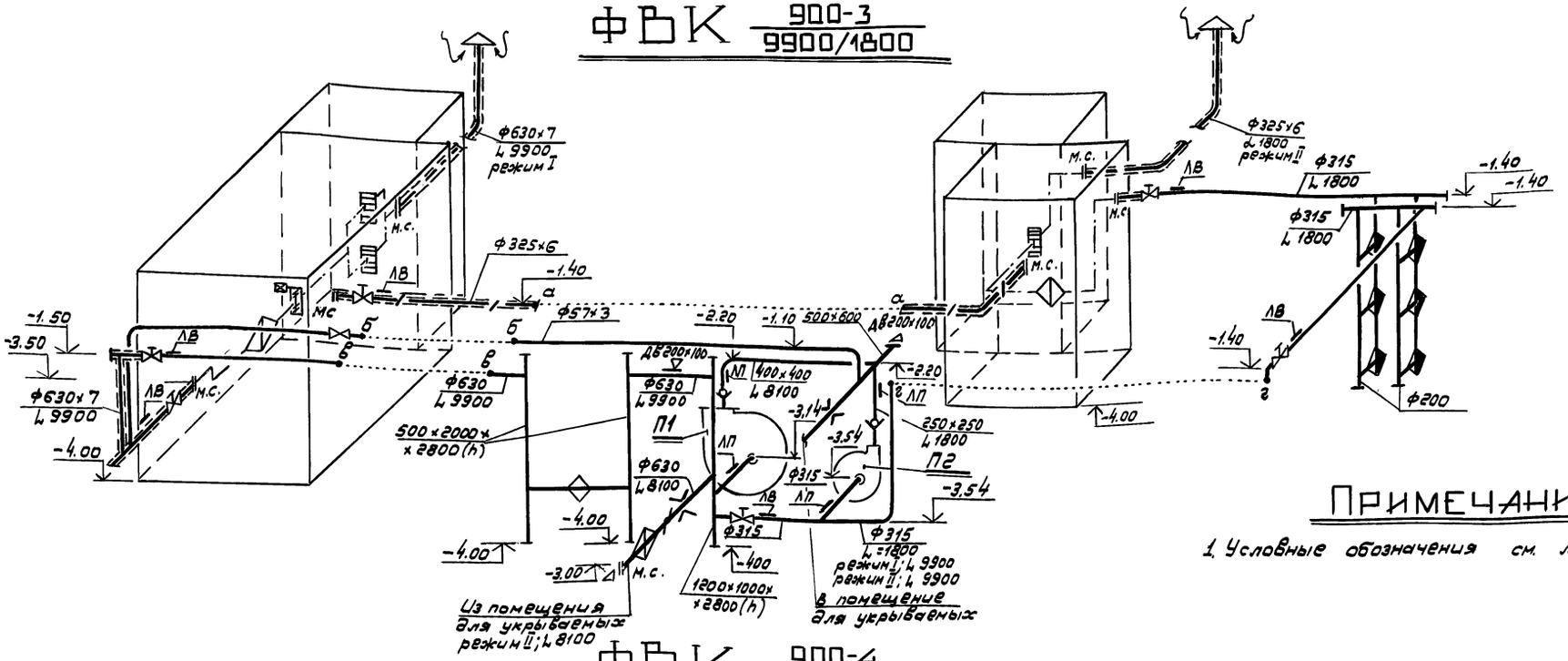
МГСПИ

17696-01 12 Формат22

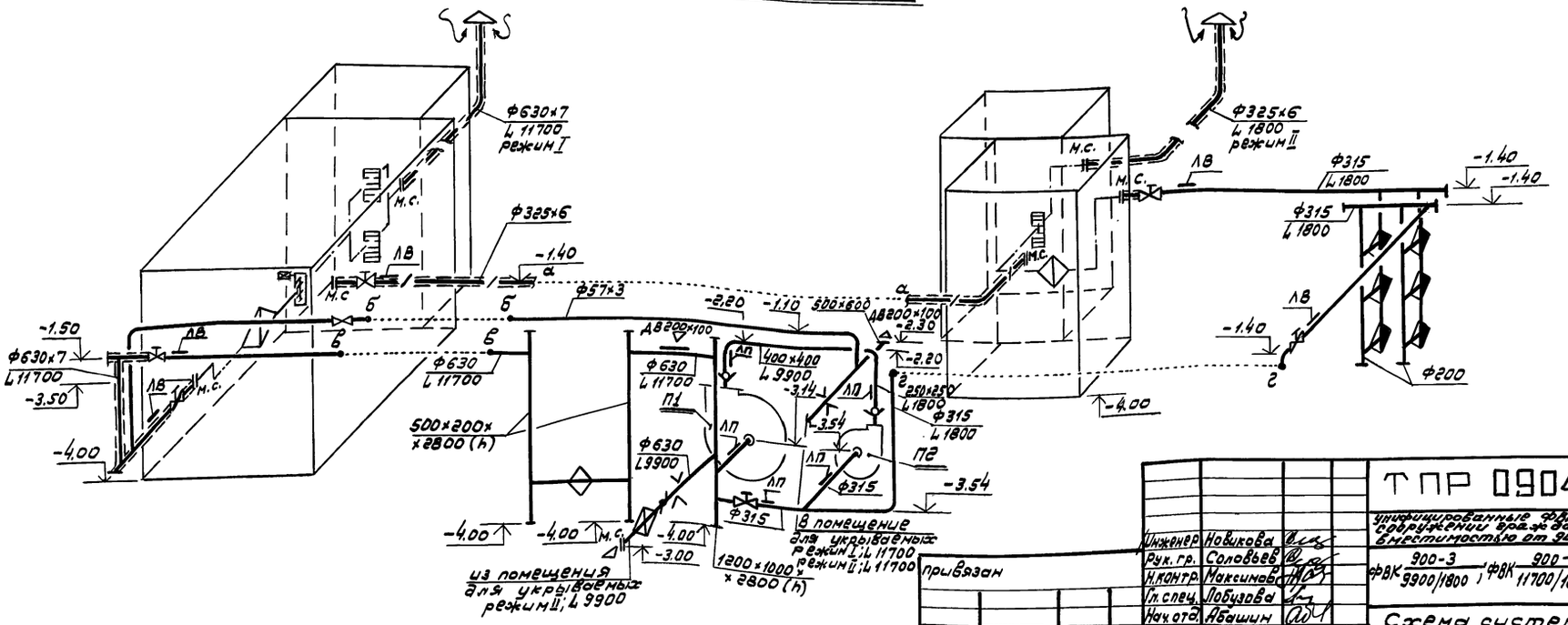
Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

ФВК 900-3 / 9900/1800



ФВК 900-4 / 11700/1800



Примечание

1. Условные обозначения см. лист 08-13.

привязан

Инв.№

Инженер	Новикова		
Рук. гр.	Соловьев		
Н.контр.	Максимов		
Гл.спец.	Лобузова		
Нач.отд.	Абашин		
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

ТПР 0904-03-1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек

ФВК 900-3 / 9900/1800 ; ФВК 900-4 / 11700/1800

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема систем П1; П2.

МГСПИ

17696-01 13 формат А2

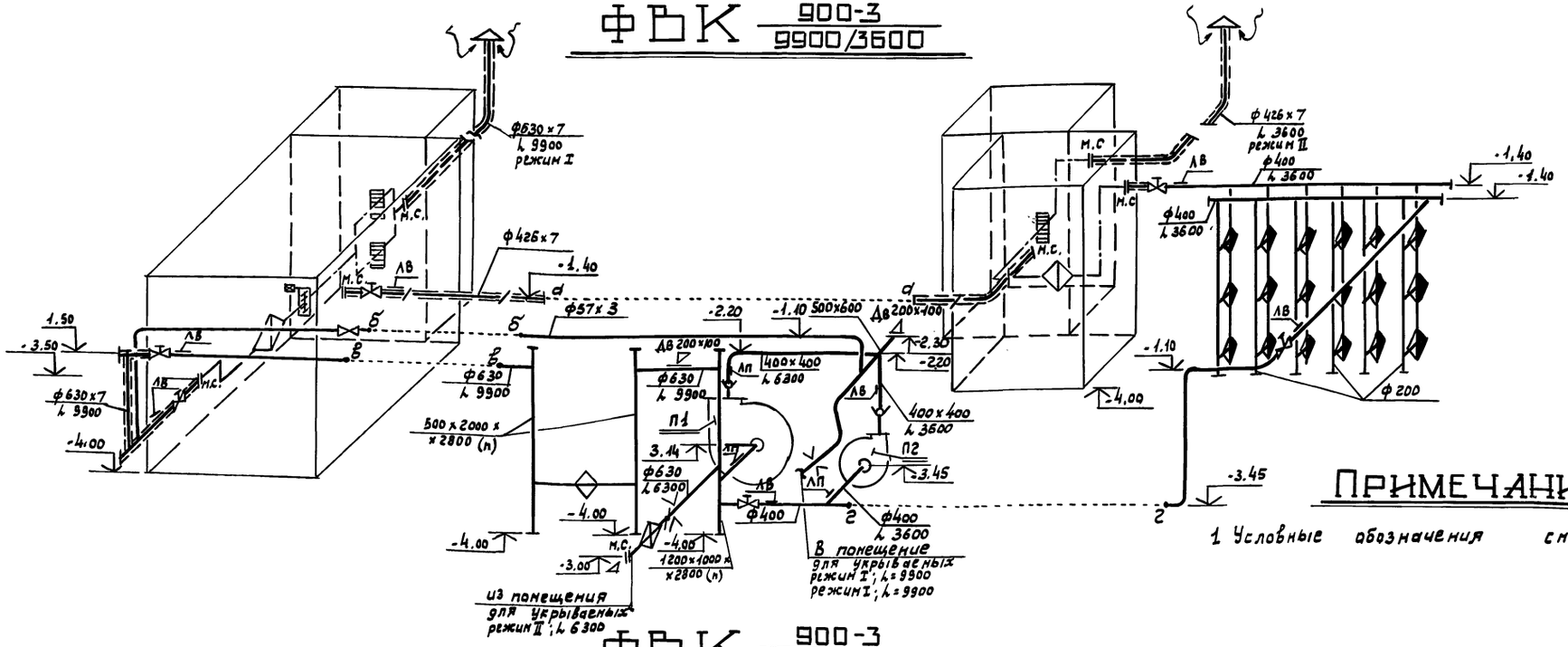
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

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

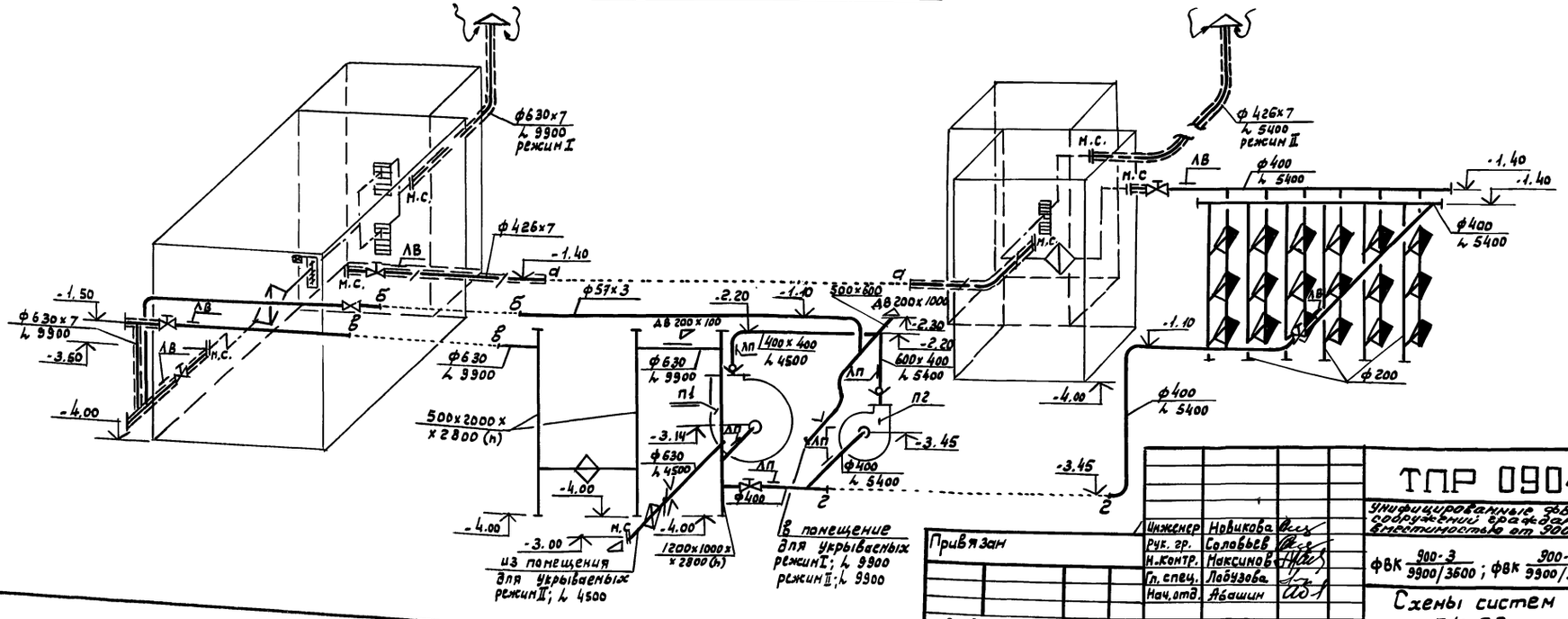
ФВК 900-3 / 9900/3600



Примечание

1 Условные обозначения см. лист ОВ. 13.

ФВК 900-3 / 9900/5400



Привязан				
Инв. №				
Инженер	Новикова			
Рук. гр.	Соловьев			
Н. контр.	Максимов			
Гл. спец.	Лабузова			
Нач. отд.	Абашин			
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата	

ТПР 0904-03-1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек

ФВК 900-3 / 9900/3600 ; ФВК 900-3 / 9900/5400

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схемы систем П1; П2

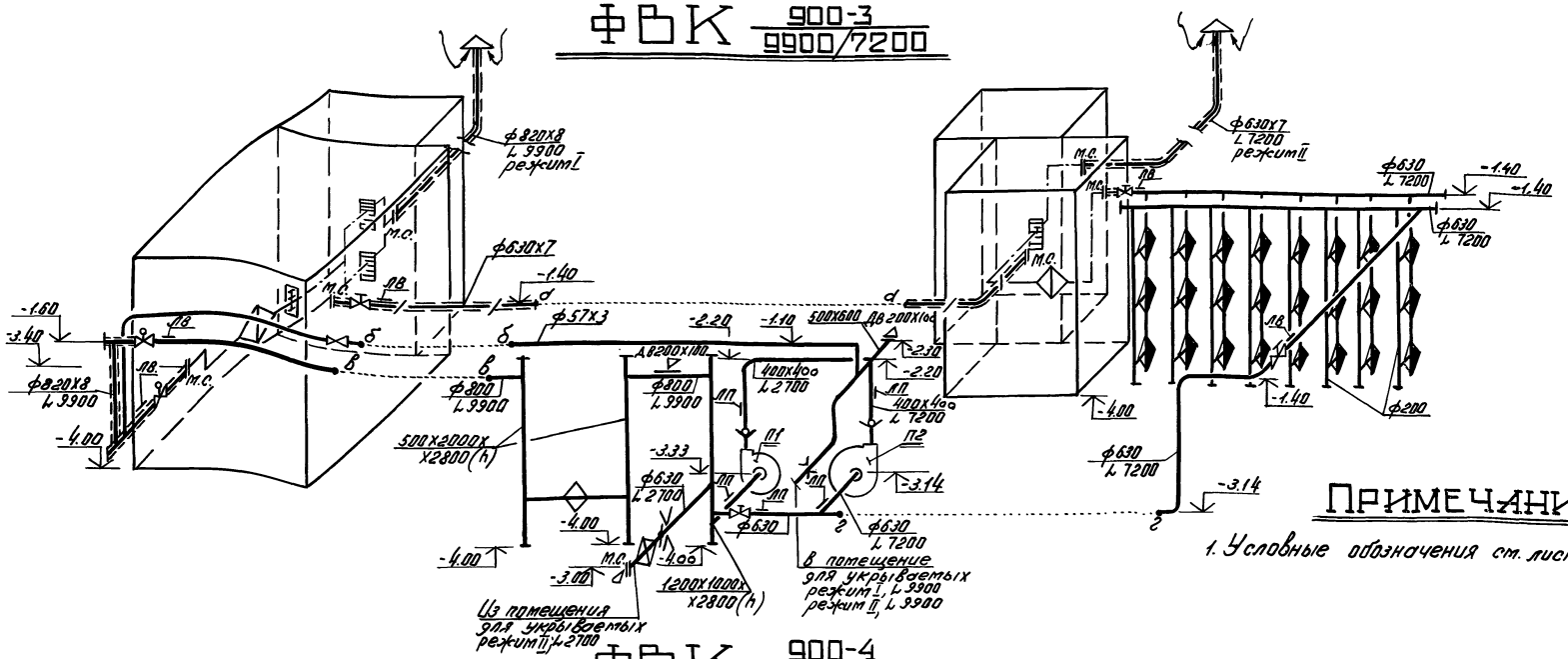
МГСПИ

17596-01 14 Формат 22

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

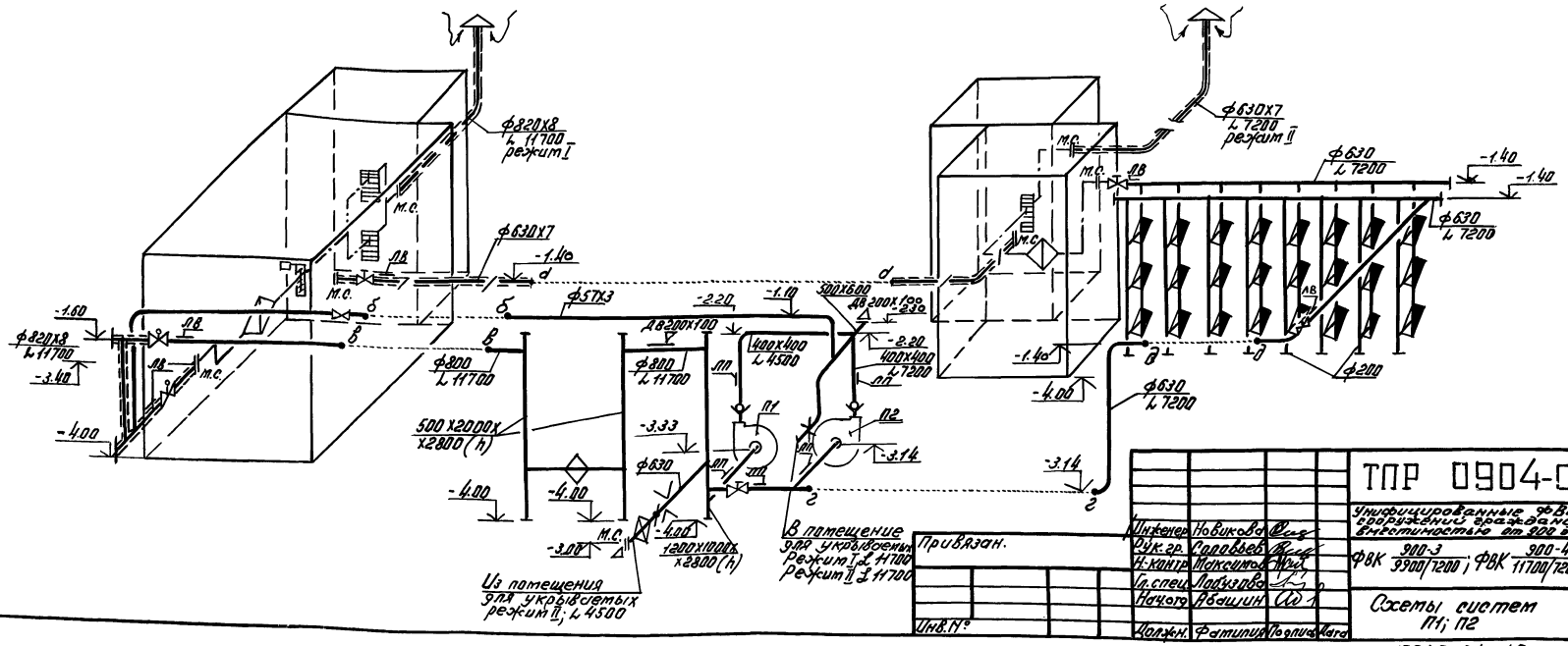
ФВК 900-3 / 9900/7200



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Условные обозначения см. лист. ОВ-13

ФВК 900-4 / 11700/7200



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Привязан.	Инженер	Новикова		ТПР 0904-03-1 ОВ
				Рук.гр.	Соловьев		Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек
				Н.контр.	Максимов		ФВК 900-3 / 9900/7200; ФВК 900-4 / 11700/7200 — Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
				Гл.спец.	Лобузова		
				Нач.отд.	Абашин		Схемы систем П1; П2 — МГСПИ
			Инв.№	Должн.	Фамилия	Подпись	Дата

17696-01 15 Формат 22

Альбом I

Типовые проектные решения 0904-03-1

Принципиальная схема вентиляции

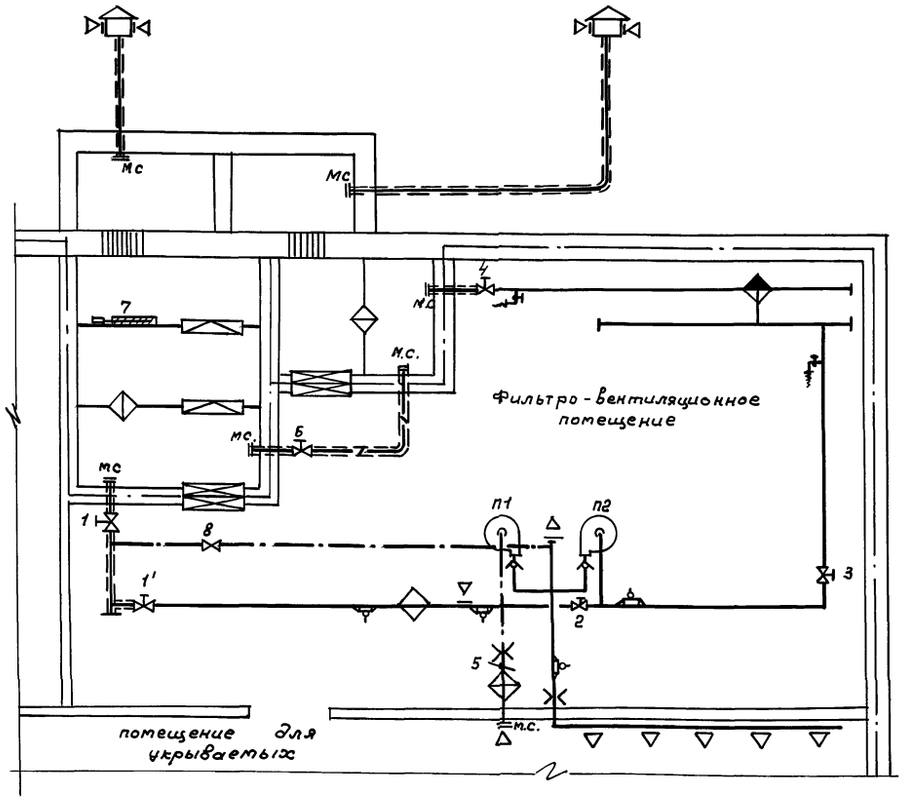


Таблица работы вентиляторов, гермоклапанов и воздушных заслонок

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 воздухозабора
+ вентилятор работает, клапан открыт.
− вентилятор не работает, клапан закрыт.

Условные обозначения

- Граница герметизации
- Герметическая дверь или ставень
- противовзрывное защитное устройство
- приточный воздуховод
- рециркуляционный воздуховод
- импульсные трубы к подпоромерам
- заборник воздуха из атмосферы
- вентилятор центробежный с электроприводом
- в плане в схеме
- фильтр типа ФЯР
- 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 дроссель-клапан) с ручным приводом
- утепленная воздушная заслонка с электроприводом
- вентиль ф 50 мм.
- в плане в схеме
- отверстие или решетка с движком (регулируемые)
- шайба дроссельная (диафрагма) сужающее устройство расходомерное
- направление потока воздуха (перетекающего)
- тягонапоромер ТНЖ-Н
- в плане в схеме
- термометр
- соединительный воздуховод (перемычка)
- воздуховоды из электросварных труб
- кран пробно-спускной ф 10 мм
- в плане в схеме
- металлическая сетка
- мс ДВ
- лючок для обслуживания герметического клапана
- ЛП
- лючок для замера параметров воздуха
- дверь глухая уплотненная

Инж.	Новикова			
Рук. гр.	Соловьев			
Н. контр.	Максимов			
Гл. спец.	Лобузова			
Нач. отд.	Ябашин			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	

Привязан:

Инвент.

ТПР0904-03-1 ОВ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек

Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 900 человек

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Принципиальная схема вентиляции. Режим работы. Условные обозначения.

МГСПИ.

17696-01 16 формат 22

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

Альбом I

Тип. пр. решения 0904-03-1

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

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ

РЕШЕНИЯ

0904-03-1

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

АЛЬБОМ I

Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 900 человек

ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Альбом I

Тип. пр. решения 0904-03-1

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Рамы фильтров „ФЯР" (2, 4, 6 ячеек)	
ОВН2	Рама фильтров „ФЯР" (8 ячеек)	
ОВН3	Движок на воздуховодах 200×100	
ОВН4	Поддон под калорифер	

ТПР 0904-03-1 ОЗН

Рук. гр.	Соловьев		
Н. контр.	Лобузова		
Гл. спец.	Моисеичев		
Нач. отд.	Абашин		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		

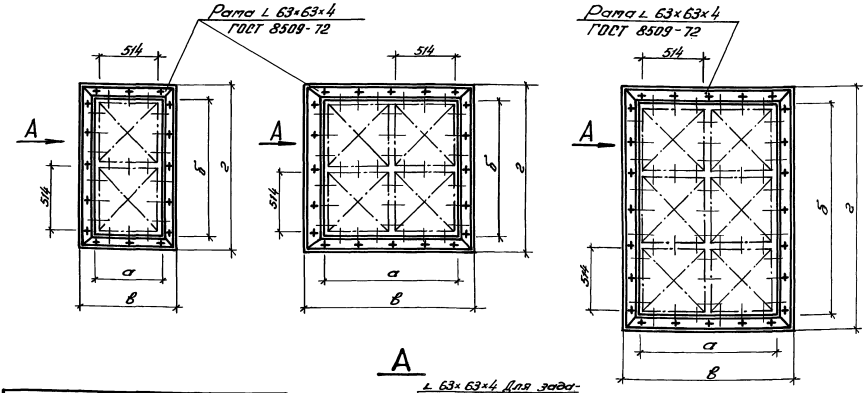
МГСПИ

Формат 11

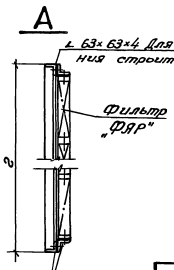
Альбом I

Тип. пр. решения 0904-03-1

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



Количество фильтров	а	б	в	г
2 ячейки	518	1034	670	1185
4 ячейки	1034	1034	1185	1185
6 ячеек	1034	1560	1185	1710



ТПР 0904-03-1 ОВН1

Рук. гр.	Соловьев		
Н. контр.	Лобузова		
Гл. спец.	Моисеичев		
Нач. отд.	Абашин		

Рамы фильтров „ФЯР" (2,4,6 ячеек)

Стадия	Лист	Листов
Р		

МГСПИ

Формат 12

17696-01 17

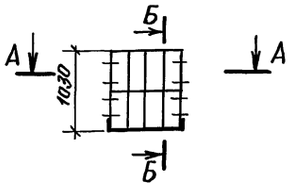
16

Альбом I

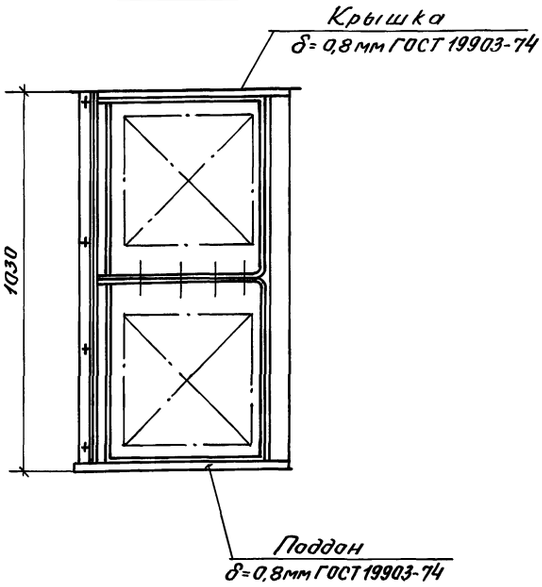
Тип пр. решения 0904-03-1

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

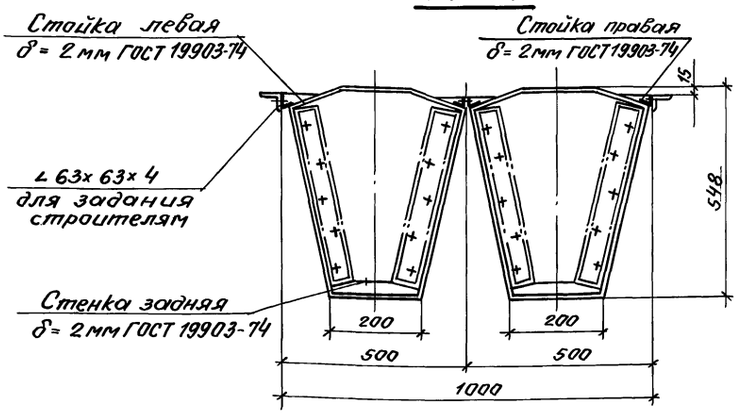
Рама фильтров „ФЯР" на 8 ячеек



Б - Б



А - А



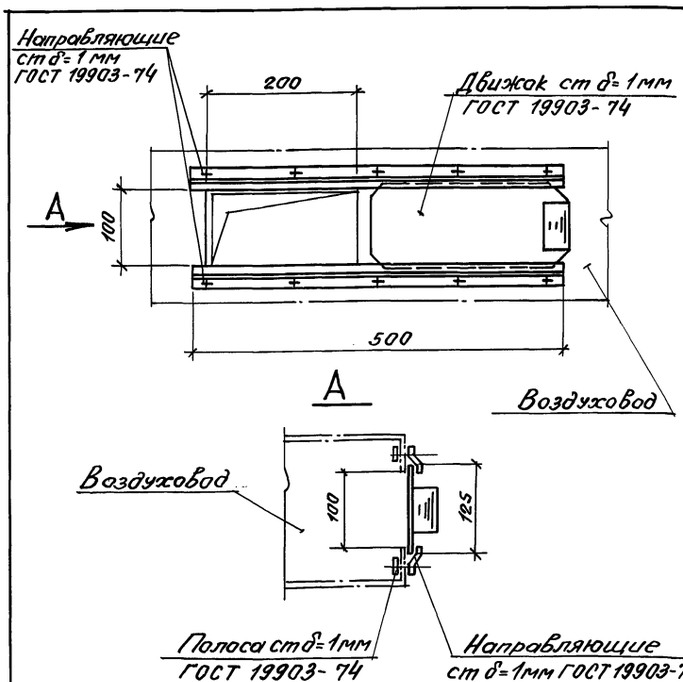
Ст. инж.	Куранова	ТПР 0904-03-1 ОВН2	
Рук. гр.	Соловьев	Рама фильтров „ФЯР" (8 ячеек)	Стадия: Р; Лист; Листов
Н. контр.	Лобузова		МГСПИ
Гл. спец.	Максимов		
Нач. отд.	Абашин		

Формат 12

Альбом I

Тип пр. решения 0904-03-1

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



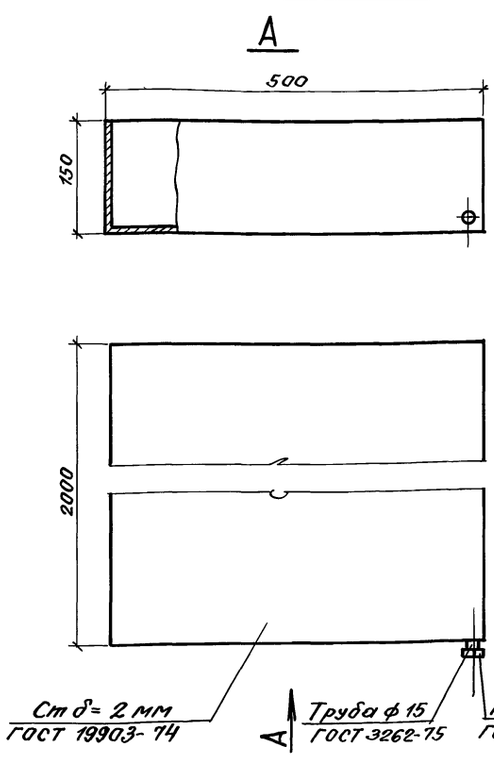
Ст. инж.	Куранова	ТПР 0904-03-1 ОВН3	
Гл. спец.	Максимов	Движок на воздуховодах 200 х 100	Стадия: Р; Лист; Листов
Нач. отд.	Абашин		МГСПИ

Формат 11

Альбом I

Тип пр. решения 0904-03-1

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



Ст. инж.	Куранова	ТПР 0904-03-1 ОВН4	
Рук. гр.	Соловьев	Поддон под калорифер	Стадия: Р; Лист; Листов
Н. контр.	Лобузова		МГСПИ
Гл. спец.	Максимов		
Нач. отд.	Абашин		

Формат 11

gost.e-ecolog.ru