

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

0904-03-1

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

АЛЬБОМ III

ЧЕРТЕЖИ ФВК
ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1800 ЧЕЛ.

17696-03

ЦЕНА

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

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
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.Е. АФАНАСЬЕВ
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
Спецификация отопительно- вентиляционных установок	08-7	9
Спецификация отопительно- вентиляционных установок	08-8	10
Схемы систем П1; П2	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.
Принципиальная схема вентиля- ции. Режим работы. Условные обозначения	08-13	15
Рамы фильтров "ФЯР" (8; 12; 16 ячеек)	08Н1	16
Рамы фильтров "ФЯР" (2; 6 ячеек)	08Н2	17
Движок на воздуховодах 200x100	08Н3	17
Поддон под калорифер	08Н4	17
Виброизолирующие основания №1; №2.	08Н5	17

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость спецификаций

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-вентиляционного оборудования	
8	Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования	
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	

Лист	Наименование	Примечание
7	Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования	
8	Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования	

Обозначения	Наименование	Примечание
	н/ве унифицирован- н/ве	
серия 5.904-5	Губные вставки	
серия 1.494-25	Подставки под калорифер	
серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
серия 5.904-1	Детали креплений	
вып. 0; 1; 2	Воздуховодов	
Прилагаемые документы		
ОВН1	Рамы фильтров «ФЯР» (8; 12; 16 ячеек)	
ОВН2	Рамы фильтров «ФЯР» (2; 6 ячеек)	
ОВН3	Двухок на воздухо-водок 200x100	
ОВН4	Поддон под калорифер	
ОВН5	Виброизолирующие основания №1, №2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ТДК-Н-1-67 часть II	Инженерное оборудование в/ве у/б/ж/ц/г гражданско-кой 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 вып. 1; 2; 3	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
серия 1.494-28	Кляпань обратные общего назна-чения	
серия 3.904-15; вып. 1-8	Заслонки воздуш-	

Привязан		
Ижв. №:		
ТПР 0904-03-1 ОВ		
Унифицированные ФРК для защитных соору-жений (фракционные, обороты, жесткостью) от взрыва топлива		
Чертежи ФРК для сооружения вмести-мостию 1800 человек		
Общие данные (начало)		
МРГПИ		

И.И.Иванов
П.П.Петров
С.С.Сидоров
Т.Т.Тихонов
У.У.Ульянов
Ф.Ф.Федотов
Х.Х.Харьков
Ц.Ц.Цыганов
Ч.Ч.Чайков
Ш.Ш.Шаров
Щ.Щ.Щеголов
Ъ.Ъ.Ъедов
Ы.Ы.Ыков

Р	1	13
---	---	----

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания в части отопительной и вентиляционной систем.
Гл. инж. проекта [Подпись] [Болотин]

А.И.Болотин
 М.П.Попов
 С.С.Сидоров
 Т.Т.Тихонов
 У.У.Ульянов
 Ф.Ф.Федотов
 Х.Х.Харьков
 Ц.Ц.Цыганов
 Ч.Ч.Чайков
 Ш.Ш.Шаров
 Щ.Щ.Щеголов
 Ъ.Ъ.Ъедов
 Ы.Ы.Ыков

Характеристика вентиляционных систем

Альбом 11

Типовые проектные решения 0904-03-1

Шифр Ф.В.К.	№ системы	Наименование обслуживаемого помещения	Тип вент. установки вентоустройства	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр			Защитная секция			Воздухогреватель или воздухоохладитель																	
				Тип	№	Степень очистки	Положение вращение	Q, м³/час	Н, кГ/м	П, об/мин	Тип установки	Н, кВт	П, об/мин	Тип	Вел. до	Н, кГ/м	Тип	Кал. до	Н, кГ/м	Тип	№	Кал. до	Тт	Вл	ккал/час	Вт	Н, кГ/м²									
1800-1 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	АВ-3	В-Ц4-70	8	6	Пр.90°	10800	75	850	4А132S6	5,5	960	ФЯР	12	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	"	В-Ц4-46	2,5	1	Л0°	3600	200	2880	4А100LА2	4,0	2880	ФЯР ФП-300	2 12	5 85	У3С-8	1	15																	
1800-2 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	АВ-3	В-Ц4-70	8	6	Пр.90°	14400	75	850	4А132S6	5,5	960	ФЯР	12	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	"	В-Ц4-46	2,5	1	Л0°	3600	200	2880	4А100LА2	4,0	2880	ФЯР ФП-300	2 12	5 85	У3С-8	1	15																	
1800-3 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	А10-3	В-Ц4-70	10	6	Пр.90°	10200	70	670	4А132М6	7,5	960	ФЯР	16	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	"	В-Ц4-46	2,5	1	Л0°	3600	200	2880	4А100LА2	4,0	2880	ФЯР ФП-300	2 12	5 85	У3С-8	1	15																	
1800-3 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	АВ-3	В-Ц4-70	8	6	Пр.90°	12600	75	850	4А132S6	5,5	960	ФЯР	16	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	АВ,3 10S-2	В-Ц4-70	6,3	1	Л0°	7200	150	1450	4А132S4	7,5	1450	ФЯР ФП-300	6 24	5 85	У3С-8	2	15																	
1800-3 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	АВ-3	В-Ц4-70	8	6	Пр.90°	9000	75	850	4А132S6	5,5	960	ФЯР	16	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	АВ,3 10S-2	В-Ц4-70	6,3	1	Л0°	10200	160	1450	4А132S4	7,5	1450	ФЯР ФП-300	8 36	5 85	У3С-8	2	15																	
1800-3 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	АВ,3 10S-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	5400	65	950	4А100LБ6	2,2	950	ФЯР	16	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	"	В-Ц4-46	6,3	1	Л0°	14400	170	975	4А160S6	11,0	975	ФЯР ФП-300	12 48	5 85	У3С-8	2	15																	
1800-4 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	А10-3	В-Ц4-70	10	6	Пр.90°	19800	70	670	4А132М6	7,5	960	ФЯР	16	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	"	В-Ц4-46	2,5	1	Л0°	3600	200	2800	4А100LА2	4,0	2880	ФЯР ФП-300	2 12	5 85	У3С-8	1	15																	
1800-4 Алюминий	П1	Помещение для укрытия	АВ,3 10S-1	В-Ц4-70	6,3	1	Пр.0°	9000	65	950	4А100LБ6	2,2	950	ФЯР	16	5	У3С-25	1	15																	
	П2	"	"	В-Ц4-46	6,3	1	Л0°	14400	170	975	4А160S6	11,0	975	ФЯР ФП-300	12 48	5 85	У3С-8	2	15																	

ТПР 0904-03-1 06

Унифицированные ФВК для защитных сооружений. Производительность от 300 до 3000 человек.

Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 100 человек.

Общие данные (продолжение)

МСПИ

17896-03 5 Формат 22

17896-03 5 Формат 22

Привязан

Ш.В. №

- Искен. Н.В.Ирава
- Искен. С.О.Совдоев
- Искен. И.К.Акматалиев
- Искен. А.С.Базылов
- Искен. А.С.Бейшен
- Искен. Б.А.Болотин
- Искен. А.С.Болотин
- Искен. А.С.Исмаилов

Лист 1 из 2 листов

Р 2

Свободная таблица ФВК на 1800 человек

Дальбом III

0904-03-1

Типовые проектные решения

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

№ п/п	Подача воздуха на 1 человека в м³/час. Режим	Расчетная температура наружного воздуха (парам. «А») и подача воздуха на 1 чел. в м³/час. 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	$\frac{1800-1}{14400/3600}$	$\frac{1800-2}{18000/3600}$	$\frac{1800-3}{19800/3600}$	$\frac{1800-4}{23400/3600}$
2	4	—	—	$\frac{1800-3}{19800/7200}$	—
3	6	—	—	$\frac{1800-3}{19800/10800}$	—
4	8	—	—	$\frac{1800-3}{19800/14400}$	$\frac{1800-4}{23400/14400}$

Общие указания

- Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с действующими техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ СНиП III-28-75 и инструкцией по приемке и эксплуатации убежищ СН-464-74.
 - Чертежи компоновок фильтровентиляционных комплектов разработаны на основании принципиальных решений института «Гипрокаммундортранс» для четырех климатических зон с расчетной температурой наружного воздуха по параметрам «А»:
 - до 20°С
 - более 20°С до 25°С
 - более 25°С до 30°С
 - 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.
- Количество подаваемого наружного воздуха в режиме чистой вентиляции определено в соответствии с таблицей 34 (изменения и дополнения СНиП II-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 ассимиляции теплоизбытков при привязке проекта и принимается вариант с ближайшим большим значением (2, 4, 6, 8 м³/час. на 1 человек)

- При использовании помещений в сооружениях Г.О. для других целей, режим работы вентиляции определяется в каждом конкретном случае.
- Вентиляторы приняты общепромышленные с электроприводом. На системах фильтровентиляции и чистой вентиляции устанавливаются противопыльные фильтры «ФЯР» («Рек» с металлической сеткой), на фильтровентиляции-фильтропоглотители ФП-300.
- В соответствии со СНиП II-11-77 п. 7.14 в качестве запорных устройств на системах вентиляции используются герметические клапаны с ручным или электроприводом.
- 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.
- Для определения подпора используются тягонапомеры 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 ф10мм, служащих для взятия проб воздуха контрольно-измерительными приборами, а также для подсоединения тягонапомеров с целью определения падения давления до и после фильтра и, в конечном итоге, определения степени запыленности фильтра.

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 $\frac{ФВК 1800-1}{14400/3600}$, где в числителе: 1800- вместимость чел:

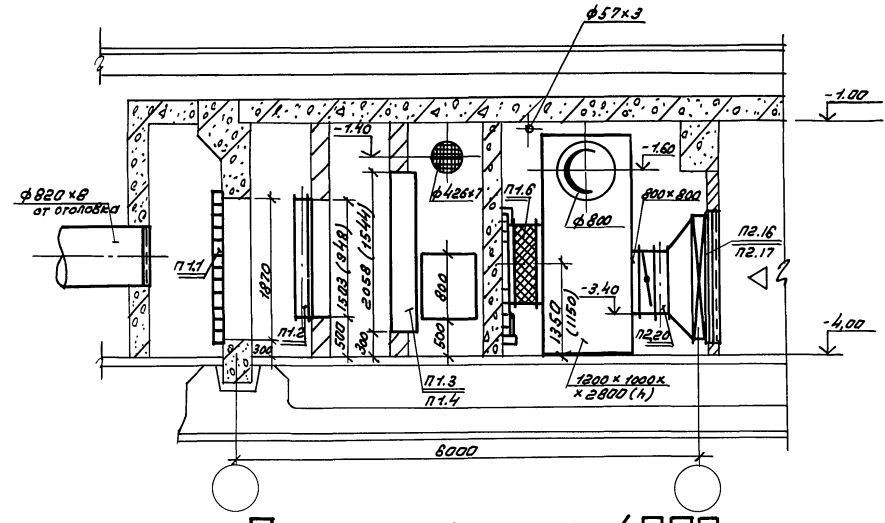
- 1- пункт 2 общих указаний-соответствует таблице 34 изменений и дополнений к СНиП II-11-77 с указанием расчетной температуры до 20°С;
- в знаменателе:
 - 14400- количество наружного воздуха м³/час. по режиму чистой вентиляции;
 - 3600- количество наружного воздуха м³/час. по режиму фильтровентиляции.

- Воздухонагреватели, воздухоохладители и драссельная шайба определяются при проектировании.
- Объем работ на воздуховоды и трубопроводы составляется при проектировании.

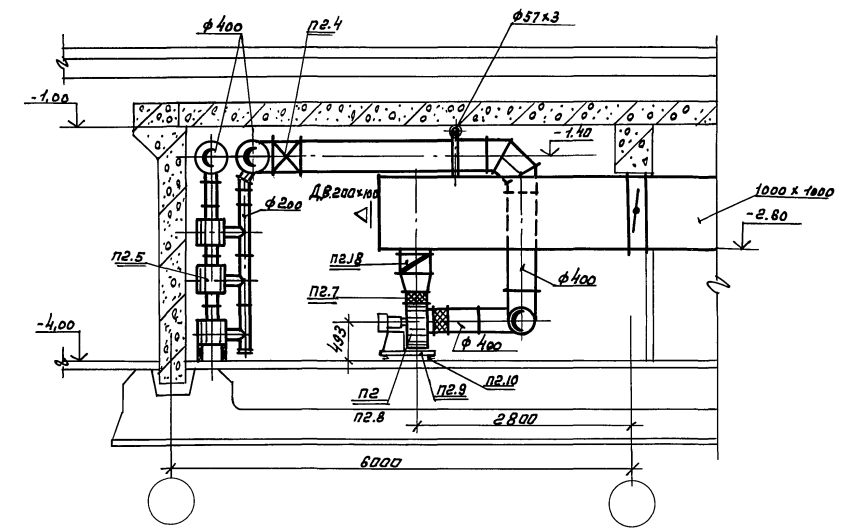
				ТПР 0904-03-1 ОБ		
				Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек		
Привязан:				Инженер Новиков	Э	Чертежи ФВК для сооружений вместимостью 1800 человек
				Рук. гр. Соловьев	Э	Стадия Лист Листов
				Н. контр. Максимов	Э	Р 3
				Гл. спец. Лобузов	Э	
				Нач. отд. Ябашин	Э	
				Гл. инж. пр. Болотин	Э	
Инв. №				Должн. Фамилия	Подп.	Дата
				Общие данные (окончание)		
				МГСПИ		

Альбом
Типовые проектные решения 0904-03-1

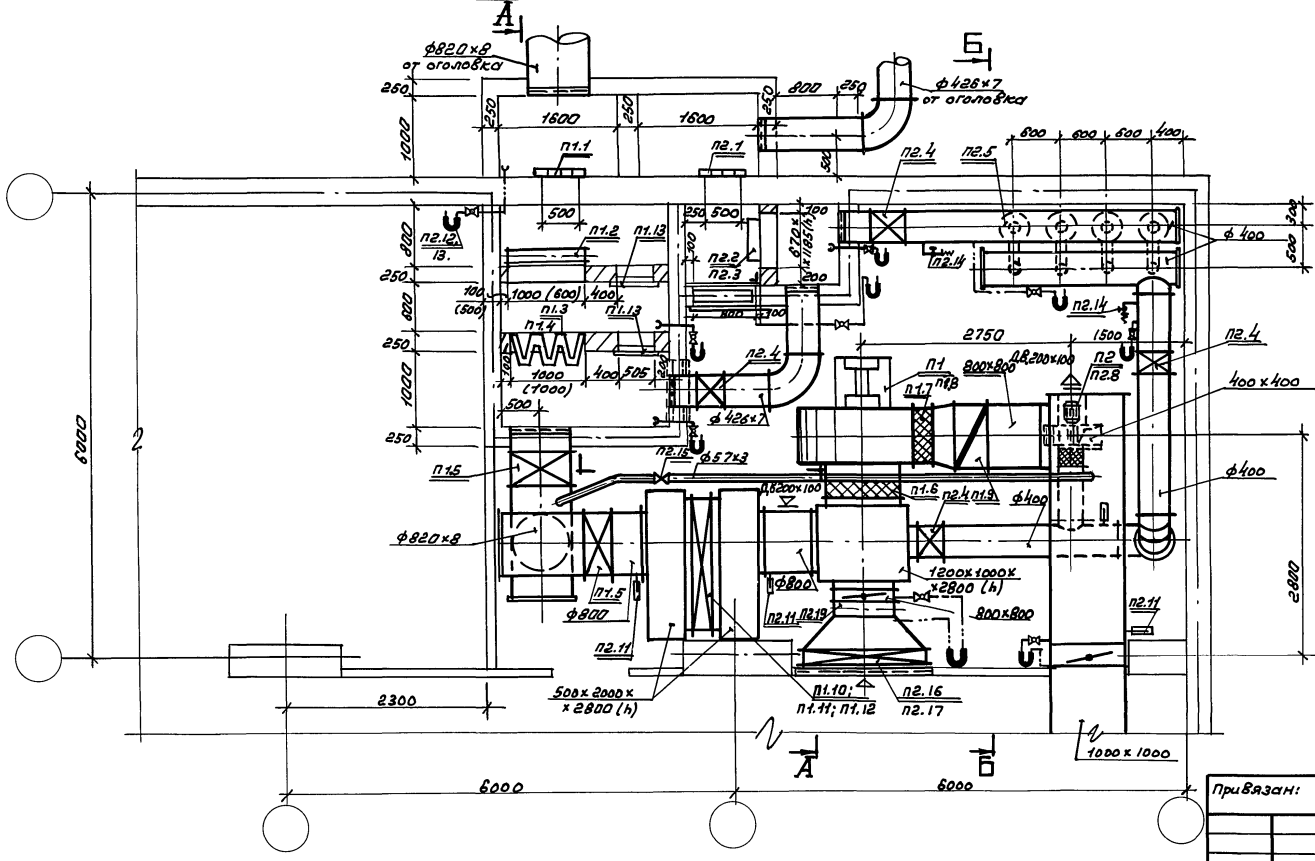
А-А



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 $\frac{1800-1}{1440/3600}$; ФВК $\frac{1800-2}{1800/3600}$.
6. Тип калориферов определяется при проектировании.

ТНР 0904-03-1		ОВ	
унифицированные ФВК для защитных работ в помещениях с повышенной влажностью, высотой от 200 до 3000 человек			
ФВК 1800-1	ФВК 1800-2	Стадия	Лист
14400/3600	18000/3600	Р	4
ФВК 1800-3	ФВК 1800-4	Установки систем П1; П2	
14400/3600	23400/3600	МГСПН	

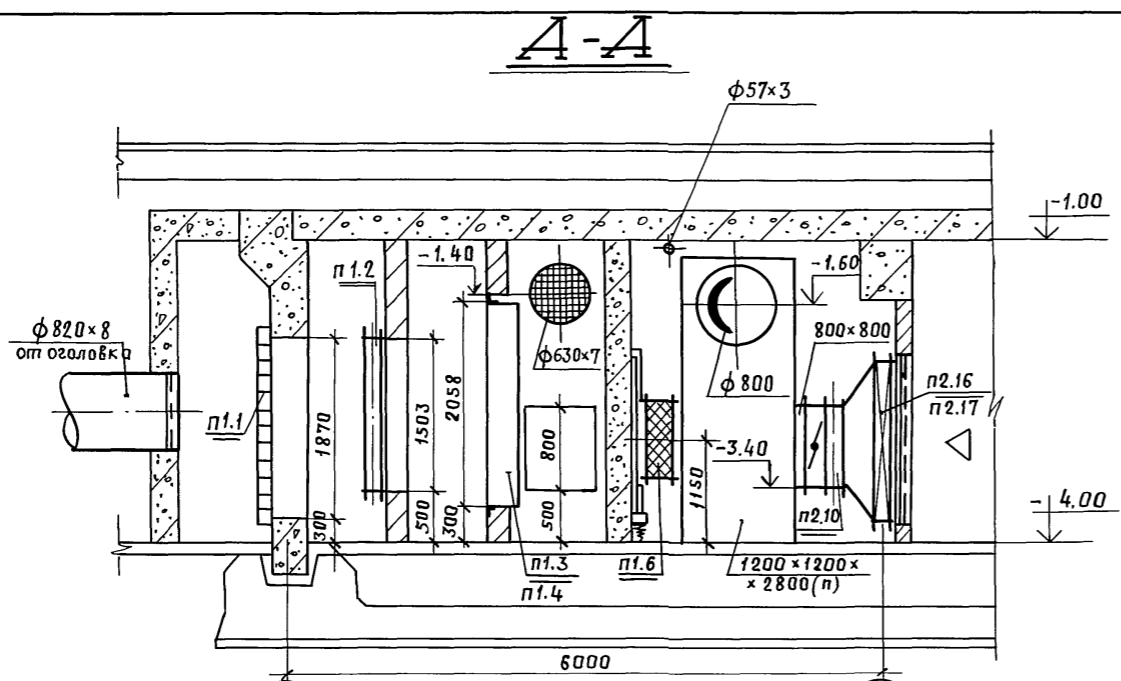
Привязан:

Инженер Новикова
 Рук. гр. Соловьев
 Н. Контр. Максимов
 П. спец. Лебедева
 Нач. отд. Ядвин
 П. инж. Болотин
 Должност. Фамилия Подпись Дата

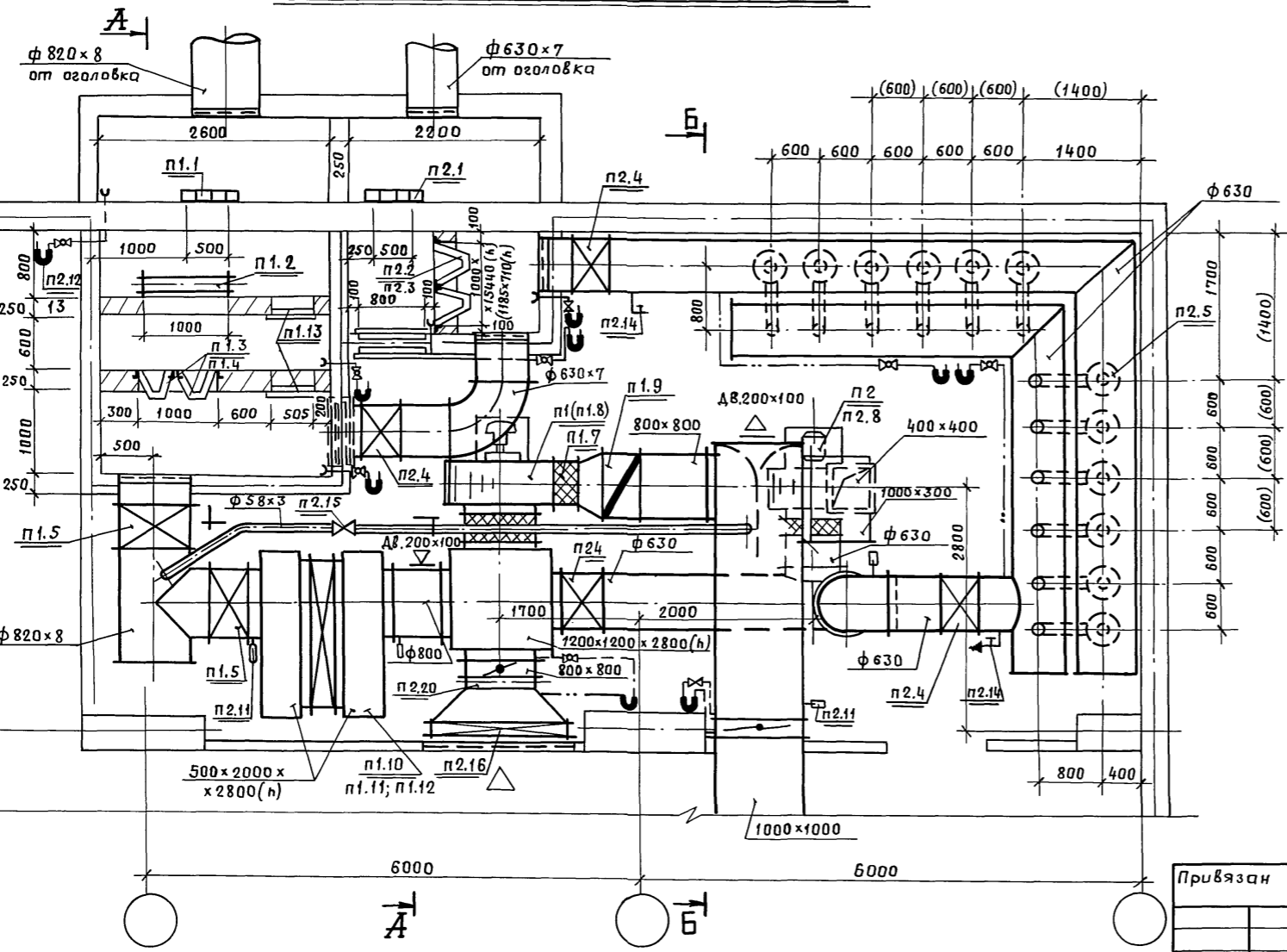
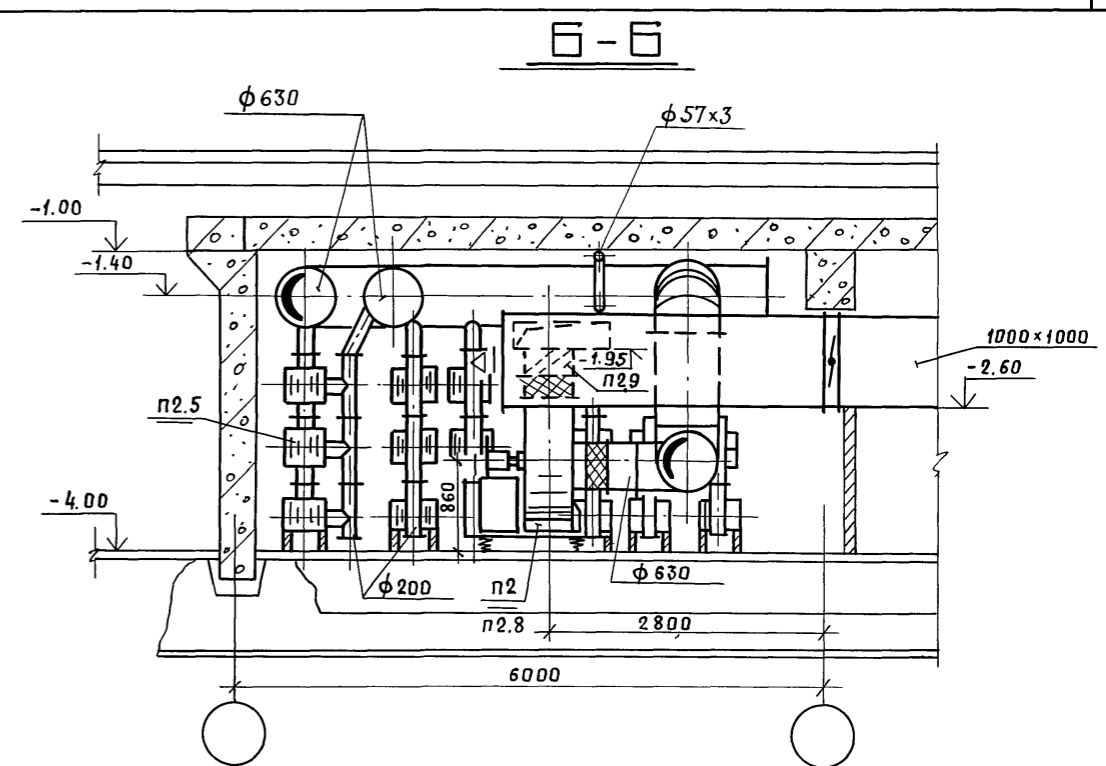
Альбом III

Типовые проектные решения 0904-03-1

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



ПЛАН НА ОТМ.-4.000

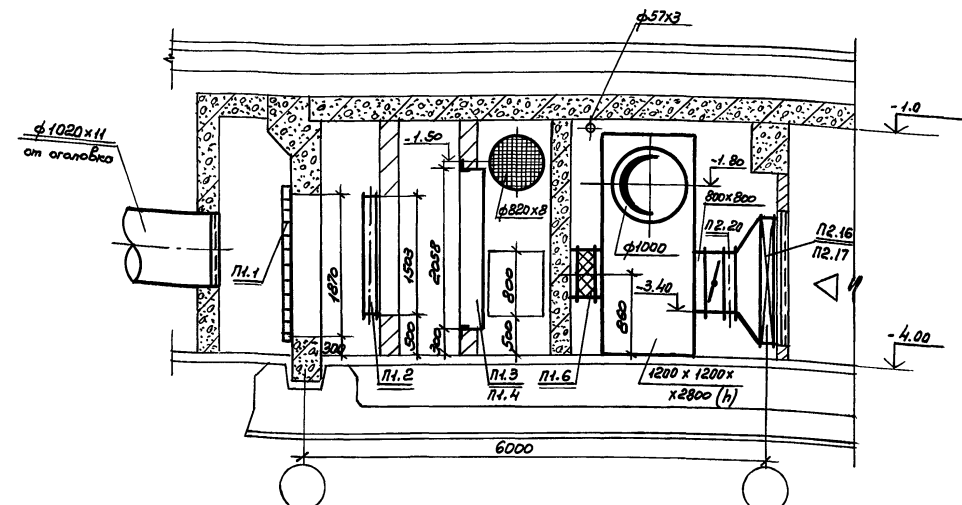


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Условные обозначения см. лист 0В-13.
2. Спецификацию вентиляционного оборудования систем п1; п2 см. лист 0В-8.
3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем см. лист 0В-13.
4. Размер воздуховода в основное помещение уточняется при привязке проекта.
5. Размеры в скобках относятся только к ФВК 1800-3 / 19800/1200.
6. Тип калориферов определяется при проектировании.

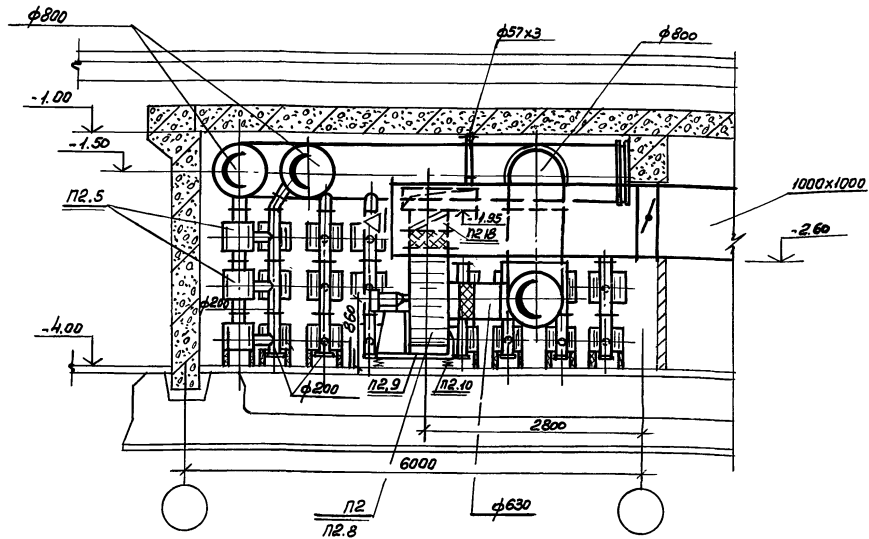
Привязан				ТНР 0904-03-1 0В			
Инженер Новикова				Унифицированные ФВК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 900 до 3000 человек.			
Рук. гр. Соловьев				ФВК 1800-3 / 19800/1200		ФВК 1800-3 / 19800/10800	
Н. контр. Максимов				Стадия Р		Лист 5	
Гл. спец. Лобузова				Установки систем п1; п2			
Нач. отд. Лбашин				МГСПИ			
Гл. инж. пр. Болотин				Инв. №			
Должн. Фамилия				Подп.		Дата	

A-A



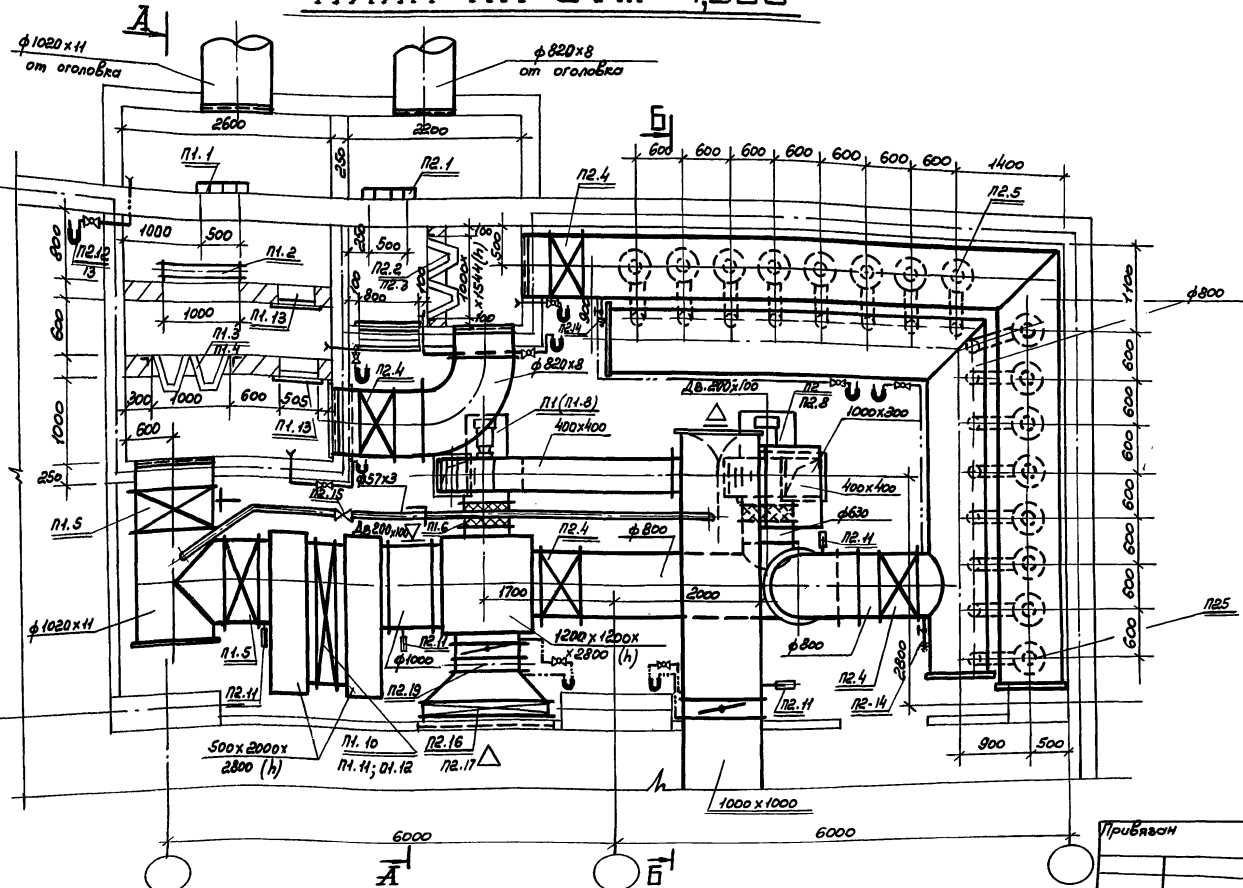
ПЛАН НА ОТМ -4,000

Б-Б



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Условные обозначения ст. лист 08-13.
2. Спецификацию вентиляционного оборудования систем П1; П2 ст. лист 08-3.
3. Принципиальную схему работы вентиляционных систем ст. лист 08-13.
4. Размер воздуховода в основное помещение уточняется при привязке проекта.
5. Тип калориферов определяется при проектировании



Львов III
Типовые проектные решения 0904-03-1
Шифр и дата
Исполнитель и дата
Визит. инв. №

ТНР 0904-03-1 ов		Унифицированные ФВК для защиты и обогрева помещений от 500 до 3000 человек	
Инженер Новикова	Рук. гр. Соловьев	ФВК 1800-3 1800/1400	ФВК 1800-4 1800/1400
Н. контр. Максимов	Гл. спец. Лобцова	Статус	Листов
Нач. отд. Болотин	Гл. инж. Болотин	Р	6
Инвент. №	Подпись Дата	Установка систем П1; П2	
		МГСНХ	

Альбом III

Типовые проектные решения 0904-03-1

Учред. табл. (Исполнителю и Заказчику)

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Table with columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол-во, Масса, Примеч. It lists various ventilation and heating equipment models and their specifications.

Table with columns 1-6, detailing technical specifications for various equipment models, including flow rates and power ratings.

Table with columns 1-6, detailing technical specifications for various equipment models, including flow rates and power ratings.

TPP 0904-03-1 об. Includes a signature block with names like 'Ильин', 'Соловьев', and 'Лобудова', and a stamp from 'МГСПИ'.

Альбом III

Типовые проектные решения 0904-03-1

Шифр по д. Подпись и дата введ. инж.

Спецификация отопительно-вентиляционных установок						
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во		Примеч.	
			4	5		
	ФВК 1800-3 / 19800/7200					
	ФВК 1800-3 / 19800/10800					
П1.1	ТДК-Н-1-75-Т; в.ч. 83582	Противоварыбное устройство УЗС-25	1		310,0 кг	
П1.2	Серия 3.904-15; вып. 1-8	Заслонка воздушная унифицированная П1600х1000	1		84,3 кг	
П1.3	Учреждение УС-319156, с. Перекрестовка Сутской обл.	Фильтры ячеиковые "ФЯР"	16		7,9 кг	
П1.4	ОВН 1	Рамы фильтров "ФЯР"	1		28,1 кг	
П1.5	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с электроприводом типа ИАО 1009.800	2		532,0 кг	
П1.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-22	1		11,75 кг	
П1.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-15	1		11,74 кг	
П1.8	Учреждение УЮ-400/5, г. Донской, Тульской обл.	Вентилегреты А8-3 1/4" вентилятор В-Ц4-70 №8; исполнение Б; полка Пр. 90°				
		Бэл. двигатель 4А132,56; N=5,5 кВт; n=960 об/мин	1		575,0 кг	
П1.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп2; 400х400	1		25,8 кг	
П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер				
П1.11	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер; Н:300	4		1,49 кг	
П1.12	ОВН 4	Поддон под калорифер	1		62,8 кг	
П1.13	Серия 5.904-4	Дверь ДУС 1,25х0,5	2		33,6 кг	
П2.1	ТДК-Н-1-75-Т; в.ч. 83582	Противоварыбное устройство УЗС-3	2		75,0 кг	
П2.2	Учреждение УС-319156, с. Перекрестовка Сутской обл.	Фильтры ячеиковые "ФЯР"	6		7,9 кг	ФВК 1800-3
П2.3	ОВН 2	Рамы фильтров "ФЯР"	1		23,4 кг	19800/7200
П2.2	Учреждение УС-319156, с. Перекрестовка Сутской обл.	Фильтры ячеиковые "ФЯР"	8		7,9 кг	ФВК 1800-3
П2.3	ОВН 1	Рамы фильтров "ФЯР"	1		15,6 кг	19800/10800
П2.4	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с электроприводом ИАО 1010.800	4		230,0 кг	
П2.5	Предприятие ПЯ Р-6780	Фильтры ФП-300	25		66,0 кг	ФВК 1800-3 / 19800/7200
П2.5	Предприятие ПЯ Р-6780	Фильтры ФП-300	36		66,0 кг	ФВК 1800-3 / 19800/10800
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1		9,95 кг	
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1		6,26 кг	
П2.8	Учреждение УЮ-400/4, г. Павск Тульской обл.	Вентилегреты А6,3 105-2 1/4" вентилятор В-Ц4-70 №6,3; исполнение 1, положение Пр				
		Бэл. двигатель 4А-132,5-1 N=7,5 кВт; n=1450 об/мин	1		258,0 кг	
П2.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп2; 400х400	1		12,1 кг	
П2.10	Серия 1.494-15 вып. 1; 2; 3	Заслонка воздушная унифицированная Р 800х800 Р	1		26,2 кг	
П2.11	ГОСТ 2823-73; Клинский термометровый завод; г. Клин	Термометр технический в защитной оправе тип П-5-160-83	4			

1	2	3	4	5	6
П2.12	ФЭ "Энергопривод" г. Москва ГОСТ 2818-69	Тягонапорометр ТНЖ-Н	9		
П2.13	Поставка по маркам "Союзглавхиммартмаш"	Вентиль 3 ^х ходовой ф10 ДТУ 24-3-135-69	9		
П2.14	Производственное объединение "Пензтяжпротарматура"	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском Ф10 тип 10 Б 9 Бк	2		
П2.15	15 кч. 185р	Вентиль ф50	1		
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН 4	Поддон под калорифер	1		62,8 кг
ФВК 1800-3 / 19800/14400 ; ФВК 1800-4 / 23400 / 14400					
П1.1	ТДК-Н-1-75-Т; в.ч. 83582	Противоварыбное устройство УЗС-25	1		310,0 кг
П1.2	Серия 3.904-15; вып. 1-8	Заслонка воздушная унифицированная П1600х1000	1		84,3 кг
П1.3	Учреждение УС-319156, с. Перекрестовка Сутской обл.	Фильтры ячеиковые "ФЯР"	16		7,9 кг
П1.4	ОВН 1	Рамы фильтров "ФЯР"	1		28,1 кг
П1.5	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с электроприводом типа ИАО 1009.1000	2		965,0 кг
П1.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1		9,95 кг
П1.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1		6,26 кг
П1.8	Учреждение УЮ 400/4, г. Павск Тульской обл.	Вентилегреты А6,3 105-1 1/4" вентилятор В-Ц4-70 №6,3; исполнение 1, положение Пр			
		Бэл. двигатель 4А100 Л86; N=2,2 кВт; n=950 об/мин	1		197,0 кг
П1.9	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп2; 400х400	1		12,1 кг
П1.10	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П1.11	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер; Н:300	4		1,49 кг
П1.12	ОВН 4	Поддон под калорифер	1		62,8 кг
П1.13	Серия 5.904-4	Дверь ДУС 1,25х0,5	2		33,6 кг
П2.1	ТДК-Н-1-75; в.ч. 83582	Противоварыбное устройство УЗС-3	2		75,0 кг
П2.2	Учреждение УС-319156, с. Перекрестовка Сутской обл.	Фильтры ячеиковые "ФЯР"	12		7,9 кг
П2.3	ОВН 1	Рамы фильтров "ФЯР"	1		21,8 кг
П2.4	Ивано-Франковский арматурный завод	Герметический клапан с электроприводом ИАО 1009.800	4		532,0 кг
П2.5	Предприятие ПЯ Р-6780	Фильтры ФП-300	18		66,0 кг
П2.6	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-15	1		9,95 кг
П2.7	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1		6,26 кг

1	2	3	4	5	6
П2.8	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	ЦБ вентилятор ВЦ4-46 1/В.3 исполнение 1, положение ЛО	1		120,9 кг
П2.9	ОВН 5	Виброизолирующее основание №2	1		17,77 кг
П2.10	Серия 3.001-2; вып. 1, 2	Виброизолятор Д041	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	ФЭ "Энергопривод" г. Москва ГОСТ 2818-69	Тягонапорометр ТНЖ-Н	9		
П2.13	Поставка по маркам "Союзглавхиммартмаш"	Вентиль трехходовой ф10 ДТУ 24-3-135-69	9		
П2.14	Производственное объединение "Пензтяжпротарматура"	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском ф10 тип 10 Б 9 Бк	2		
П2.15	15 кч 185р	Вентиль ф50	1		
П2.16	ГОСТ 7201-70	Калорифер			
П2.17	ОВН 4	Поддон под калорифер	1		62,8 кг
П2.18	Серия 1.494-28	Клапан обратный КОп2; 400х400	1		12,1 кг
П2.19	Серия 1.494-14; вып. 1, 2; 3	Заслонка воздушная унифицированная Р 800х800 Р	1		26,2 кг

Масса указана одного изделия

ТНР 0904-03-1 ОБ

Унифицированные ФВК для защитных сооружений с размерами оборудования: вместимостью от 500 до 3000 и более

ФВК 1800-3 ; ФВК 1800-4 ; ФВК 19800/7200 ; ФВК 19800/10800 ; ФВК 1800-3 ; ФВК 1800-4 ; ФВК 23400/14400

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

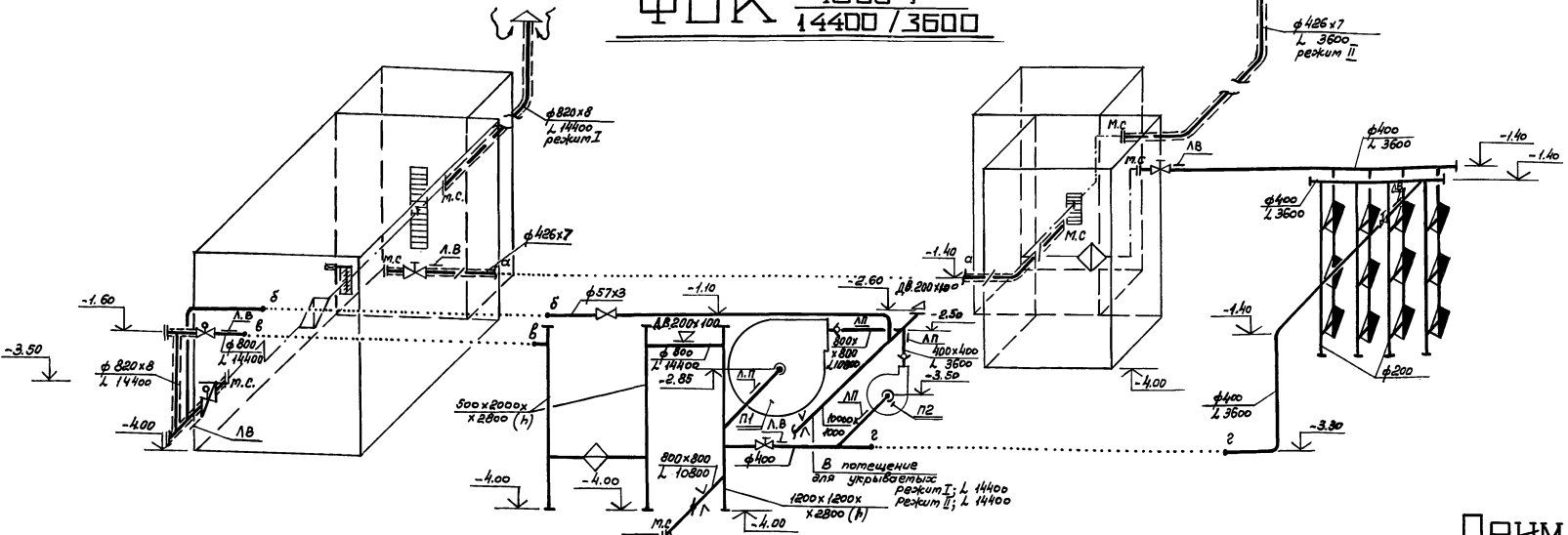
МГСПИ

Листом III

Типовые проектные решения 0904-03-1

Изм. №, дата, Подпись и штамп Взам. инв. №

ФБК 1800-1
14400/3600

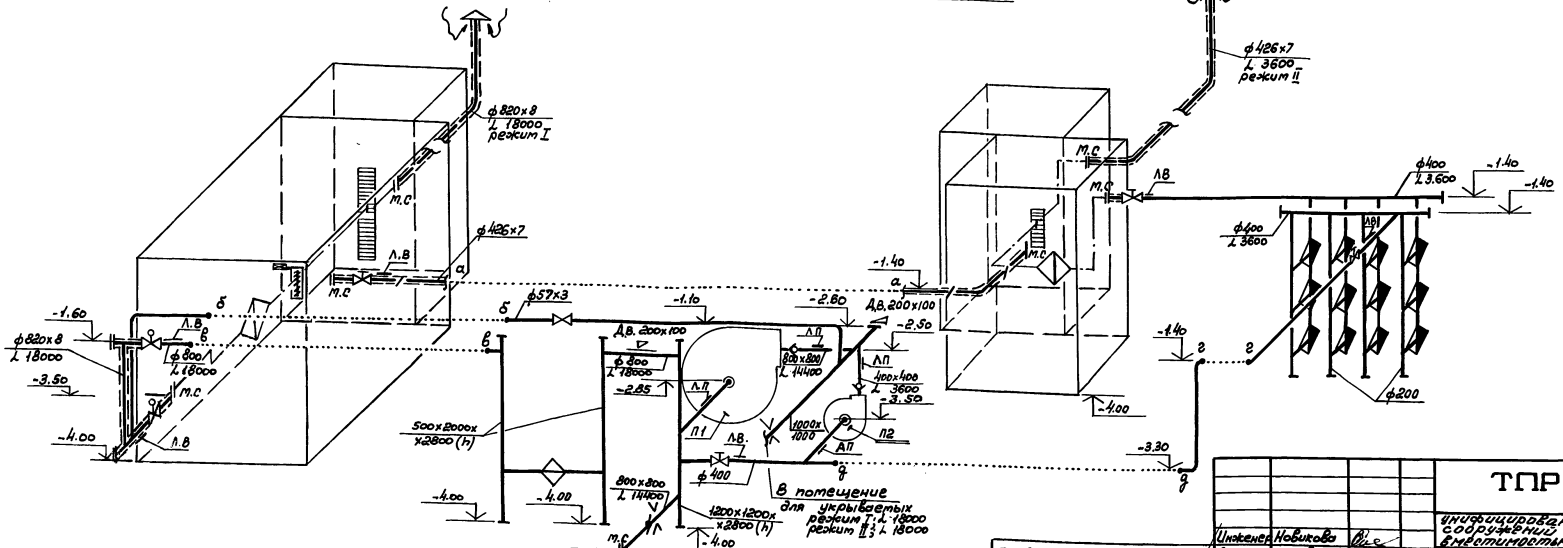


Из помещения для укрытых реактив II; L-10800

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Условные обозначения см. лист 09-13.

ФБК 1800-2
14400/3600



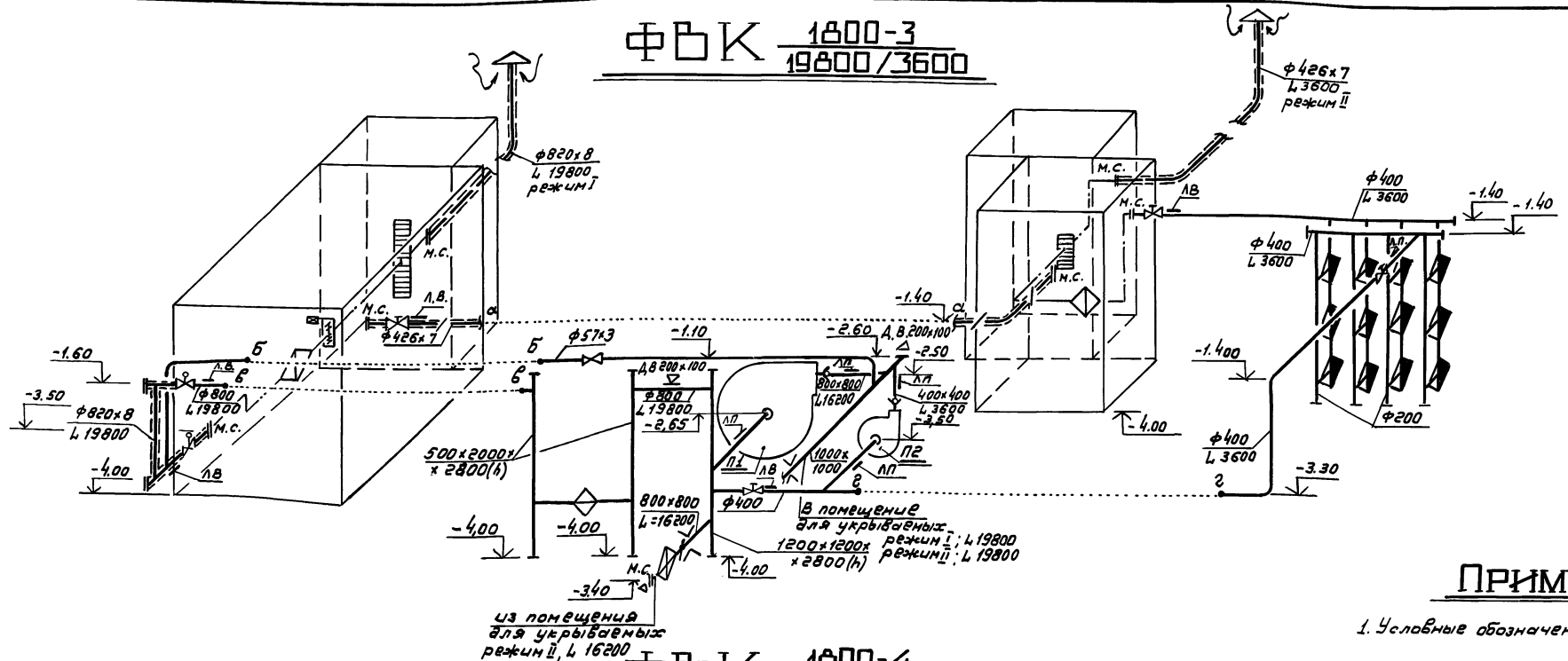
Из помещения для укрытых реактив II; L-14400

Привязки:

--	--	--	--	--

ТПР 0904-03-1 0Б		офицированный ФБК для защиты от коротких замыканий, работы включаются от 500 до 3000 А	
Исполн. Новикова	Провер. [Signature]	ФБК 1800-1	ФБК 1800-2
Рук. гр. Савельев	Взам. [Signature]	ФБК 14400/3600	ФБК 18000/3600
Н. контр. Максимова	М.П.	Страна	Лист
Г. спец. Подухова	Л.П.	р	9
Исполн. [Signature]	Л.П.	Схемы систем П1; П2	
Исполн. [Signature]	Л.П.	МГСПИ	

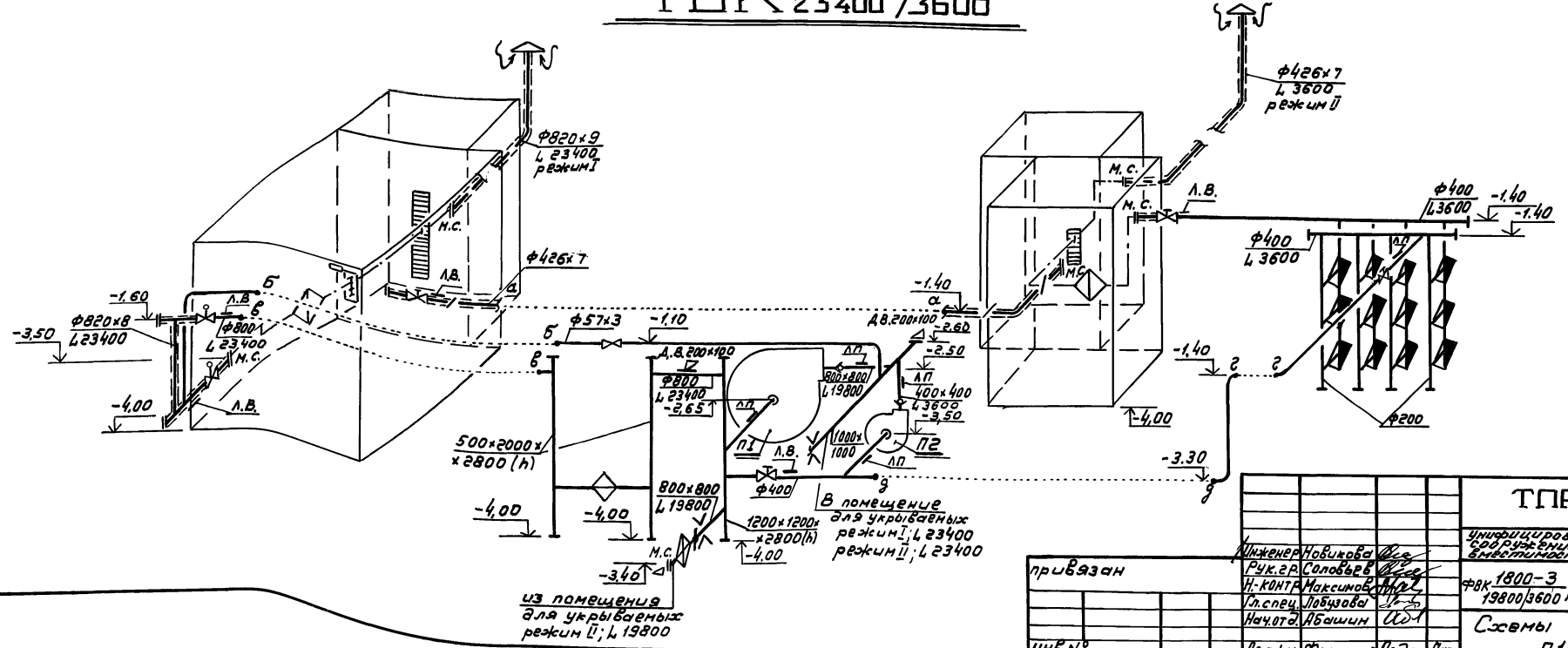
ФВК 1800-3 19800/3600



ПРИМЕЧАНИЕ :

1. Условные обозначения см. лист 0В-13.

ФВК 1800-4 23400/3600



ТНР 0904-03-1 об							
Инженер Новикова							
Руководитель Соловьев							
И.контр. Максимов							
И.спец. Лобухов							
Нач.отд. Ябашкин							
Утверждено: Должн. Фамилия Подп. Дата							
ФВК 1800-3 19800/3600				ФВК 1800-4 23400/3600			
Схемы систем П1; П2				МГСН			

17696-03 13 формат 22

Листом 12

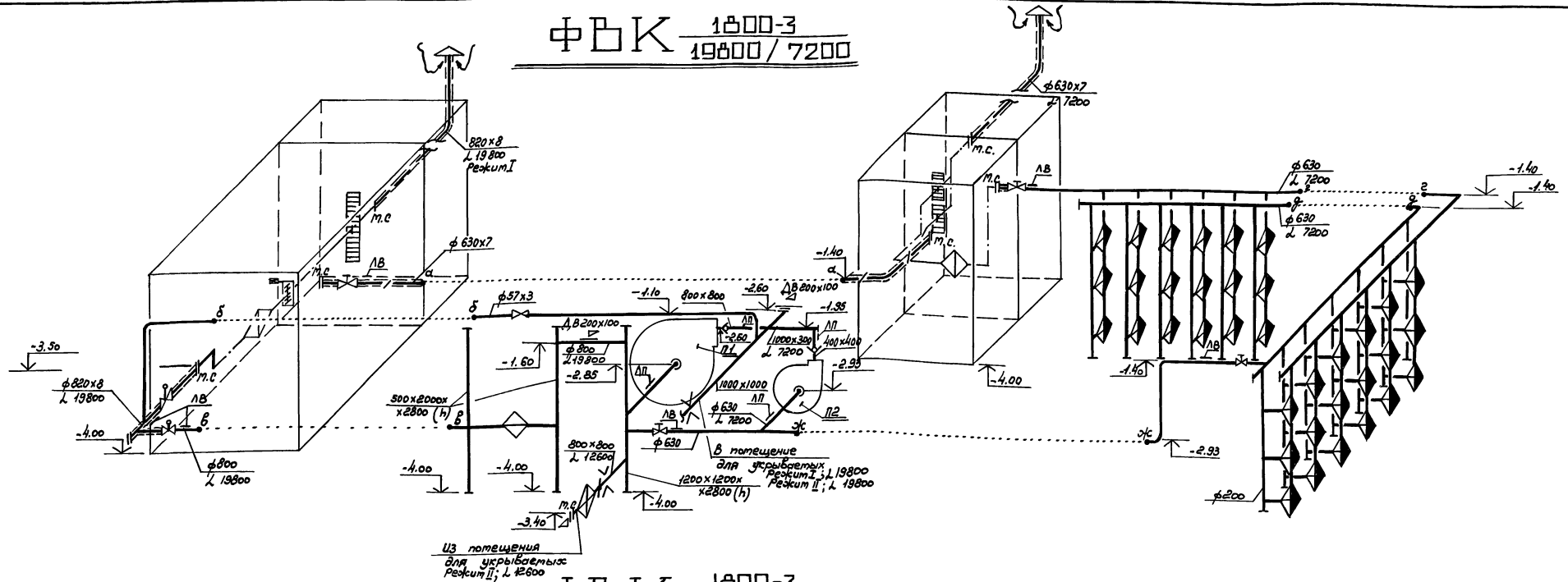
Типовые проектные решения 0904-03-1

И.М.Медведев

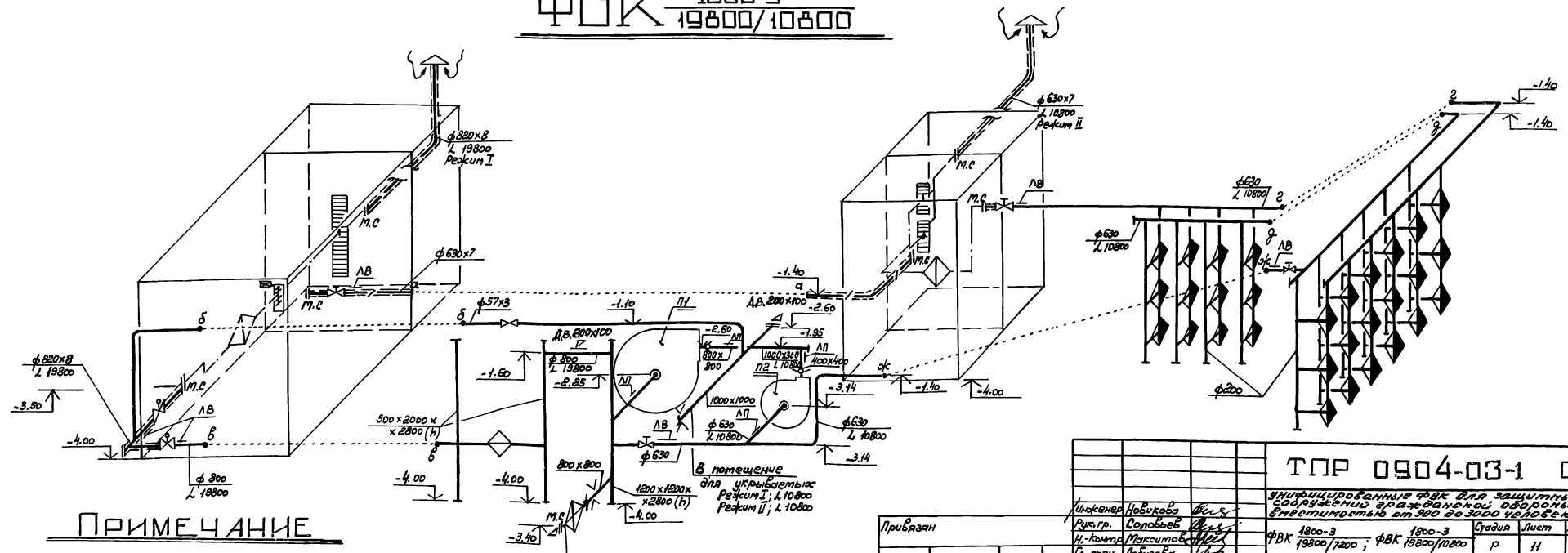
Листом III

Типовые проектные решения 0904-03-1

ФБК 1800-3 19800 / 7200



ФБК 1800-3 19800 / 10800



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Условные обозначения см. лист 08-13

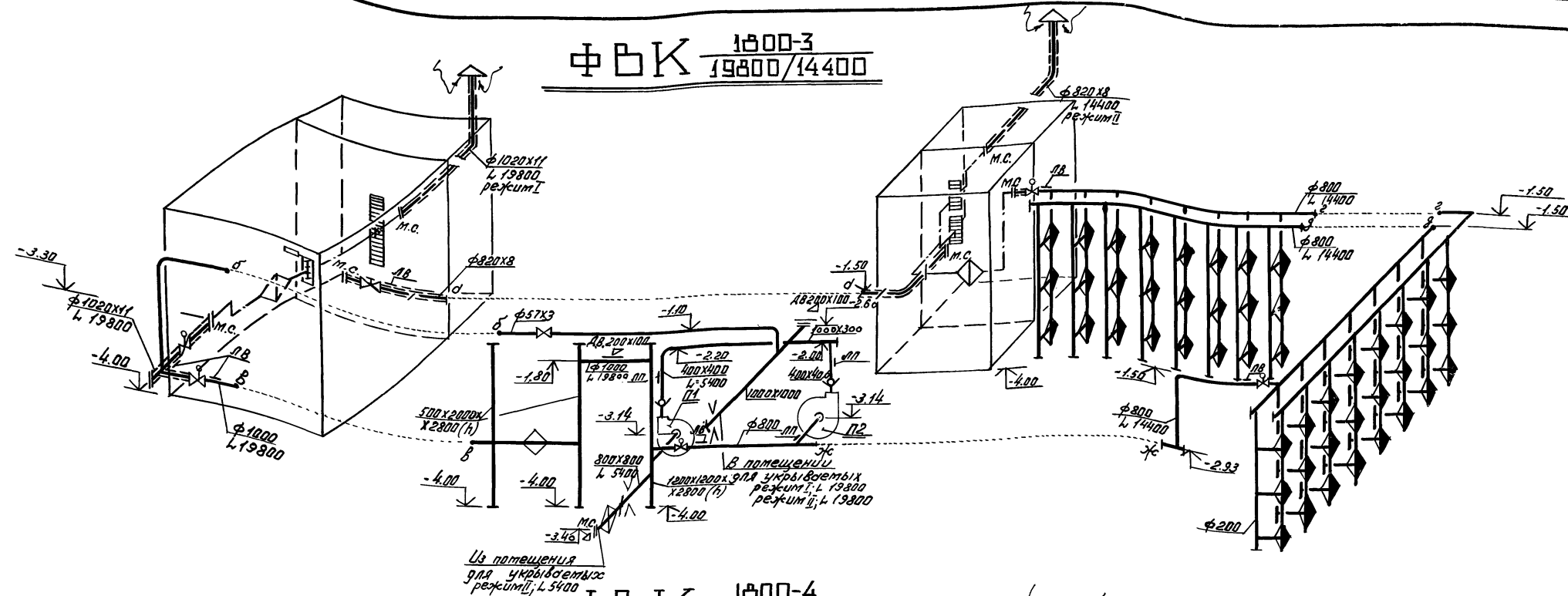
В помещении для укрываемых Режум II; Л 8000

ТНР 0904-03-1 ОВ		
Унифицированные ФБК для защитных сооружений гражданской обороны вместимостью от 500 до 3000 чел 1800-3		
ФБК 1800-3 19800/7200	ФБК 1800-3 19800/10800	Студия Лист Листов
Системы систем П1; П2	МРСПИ	

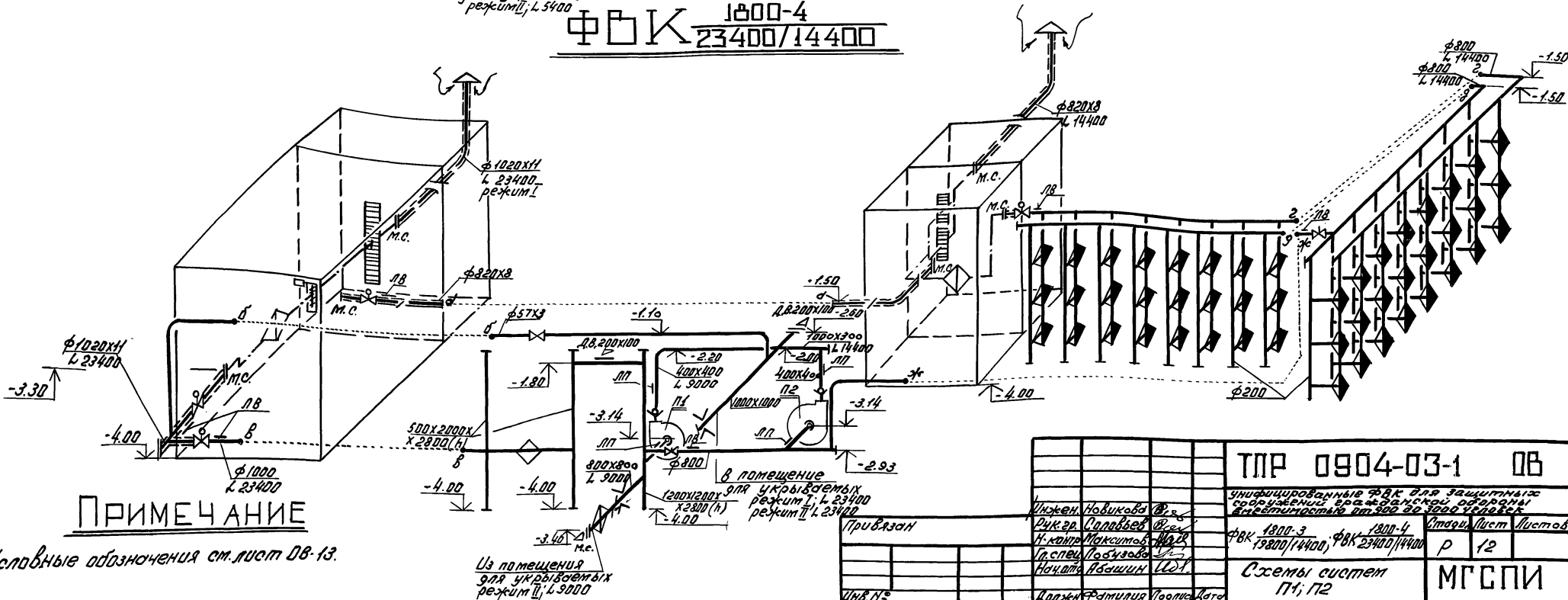
Привязан	Инженер Новикова В.С.
	Руковод. Соловьев В.В.
	Н.контр. Максимова И.В.
	П.стеч. Любунова И.А.
	Нач. отд. Авашихин И.А.
Инвент. №	Малюкова Фамилия Подпись Итого

Лист 13 из 13. Проверка и дата. Вост. шиф. №

ФБК 1800-3 19800/14400



ФБК 1800-4 23400/14400



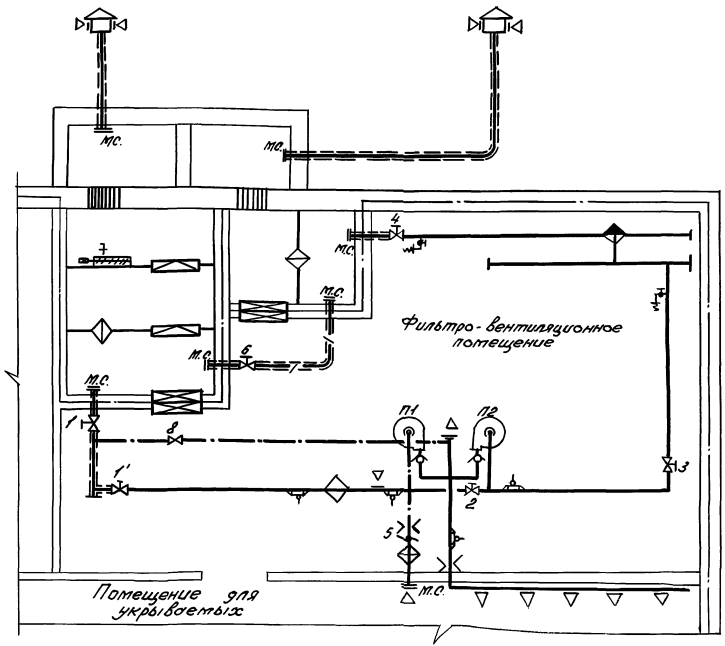
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Условные обозначения см. лист ДВ-13.

Из помещения для укрываемых режим II, L 5400

ТНР 0904-03-1 ОВ	
Унифицированные ФБК для защитных сооружений гражданской обороны	
Инженер Новикова В.С.	Исполнитель Проект М.В.
Инженер Савельев В.В.	Исполнитель Проект М.В.
Инженер Маслов В.В.	Исполнитель Проект М.В.
Инженер Лобузов В.В.	Исполнитель Проект М.В.
Инженер Новшин И.И.	Исполнитель Проект М.В.
Инженер Ратилина Людмила Игоревна	Исполнитель Проект М.В.
ФБК 1800-3 19800/14400	ФБК 1800-4 23400/14400
Р 12	МГСПИ
Схемы систем П1; П2	

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница герметизации.
- Герметическая дверь или ставень.
- Противаварьивное защитное устройство.
- Приточный воздуховод.
- Рециркуляционный воздуховод.
- Импульсные трубы к газпараметрам.
- Заборник воздуха из атмосферы.
- Вентилятор центральный с электроприводом.
- Фильтр типа ФАР.
- Фильтр-поглотитель типа ФП-300.
- Воздушнонагреватель (калорифер водяной, паровой).
- Герметический клапан с электроприводом.
- Герметический клапан с ручным приводом.
- Кран лабораторный.
- Обратный клапан.
- Воздухоохладитель.
- Заслонка вентиляционная (или драссель-клапан) с ручным приводом.
- Утепленная воздушнонагревательная заслонка с электроприводом.
- Вентиль ф 50 мм.
- Отверстие или решетка с обдувом (регулируемый).
- Шайба драссельная (защелка) сужающаяся устройство расходомерное.
- Направление потока воздуха. (не регулирующего)
- Газанализатор ТНЖ-Н.
- Манометр.
- Соединительный воздуховод (перемычка).
- Воздуховоды из электросварных труб.
- Кран пробно-спускной ф 40 мм.
- Металлическая сетка.
- Лячок для обдуживания герметического клапана.
- Лячок 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.б открывается при завале воздухозабора.
 + вентилятор работает, клапан открыт.
 - вентилятор не работает, клапан закрыт.

ТНР 0904-03-1 06		Унифицированные ФАР для защиты от зараженного воздуха, герметичные, электропривод, от воздуха заражающего	
Исполнитель: Новикова В.С.	Дизайнер: Колпаков В.С.	Чертежи ФАР для содержания: 1800 человек	Страна: Литва
Исполнитель: Новикова В.С.	Дизайнер: Колпаков В.С.	Принципиальная схема вентиляции. Режим работы. Условные обозначения.	Лист: 13
Исполнитель: Новикова В.С.	Дизайнер: Колпаков В.С.		МГСПИ

Исполнитель: Новикова В.С.	Дизайнер: Колпаков В.С.	Исполнитель: Новикова В.С.	Дизайнер: Колпаков В.С.
Исполнитель: Новикова В.С.	Дизайнер: Колпаков В.С.	Исполнитель: Новикова В.С.	Дизайнер: Колпаков В.С.

Альбом № 1
 Малайе проектные решения 0904-03-1
 ТНР 0904-03-1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ

РЕШЕНИЯ
0904-03-1

Унифицированные фильтровентиляционные
камеры для защитных сооружений граждан-
ской обороны вместимостью от 900 до 3000 чел.

АЛЬБОМ III

чертежи ФВК для сооружений вместимостью 1800 человек.

ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Альбом III

Тип. пр. решения 0904-03-1

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

Альбом III

Тип. пр. решения 0904-03-1

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Рама фильтров «ФЯР» (8, 12, 16 ячеек)	
ОВН2	Рама фильтров «ФЯР» (2, 6 ячеек)	
ОВН3	Движок на воздуховодах 200x100	
ОВН4	Поддон под калорифер	
ОВН5	Виброизолирующие основания №1, №2	

ТПР 0904-03-1 ОВН

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		

МГСПИ

Рук. гр. Соловьев
Н. контр. Лобузова
Гл. спец. Максимов
Нач. отд. Явашин

Подп. и дата

Альбом III

Тип. пр. решения 0904-03-1

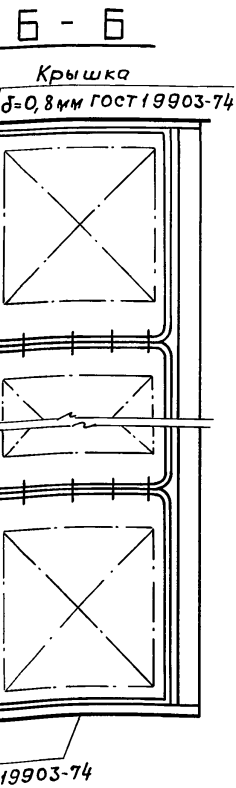
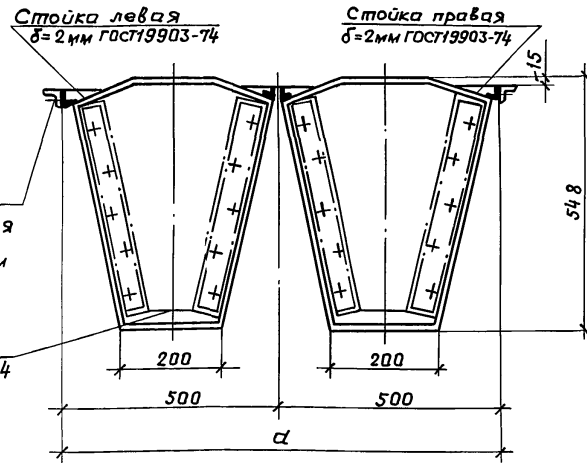
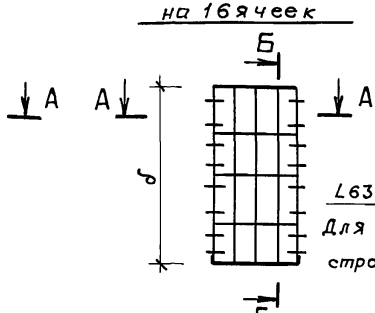
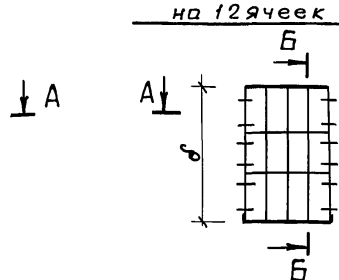
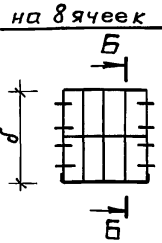
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Рама фильтров «ФЯР»

Рама фильтров «ФЯР»

Рама фильтров «ФЯР»

A-A



Количество фильтров	а	б
8 ячеек	1000	1030
12 ячеек	1000	1544
16 ячеек	1000	2058

ТПР 0904-03-1 ОВН1

Рама фильтров
«ФЯР» (8, 12, 16 ячеек)

Стадия	Лист	Листов
Р		

МГСПИ

Рук. гр. Соловьев
Н. контр. Лобузова
Гл. спец. Максимов
Нач. отд. Явашин

Подп. и дата



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

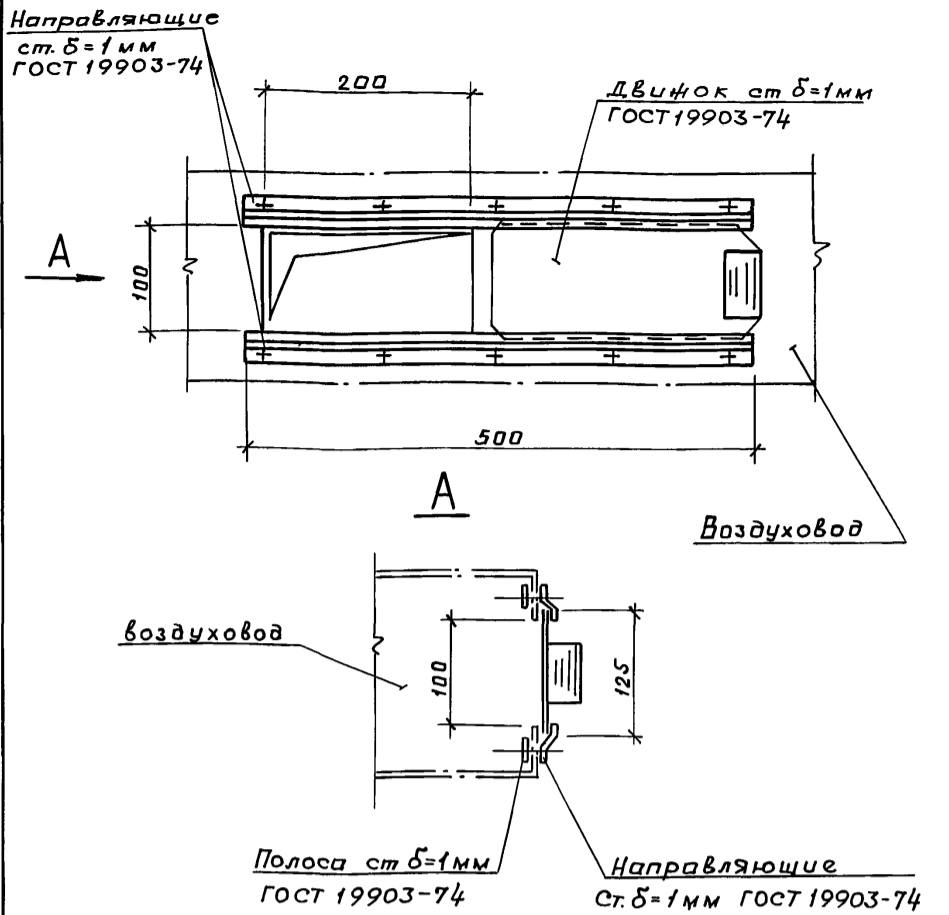
ТПР 0904-03-1 0ВН2

Рук. гр. Соловьев
И. контр. Лобузова
Гл. спец. Максимов
Нач. отд. Ябашин

Подпись

Рамы фильтров
"ФЯР" (2,6 ячейки)

Стадия Лист Листов
Р МГСПИ



Инв. № подл. Подп. и дата

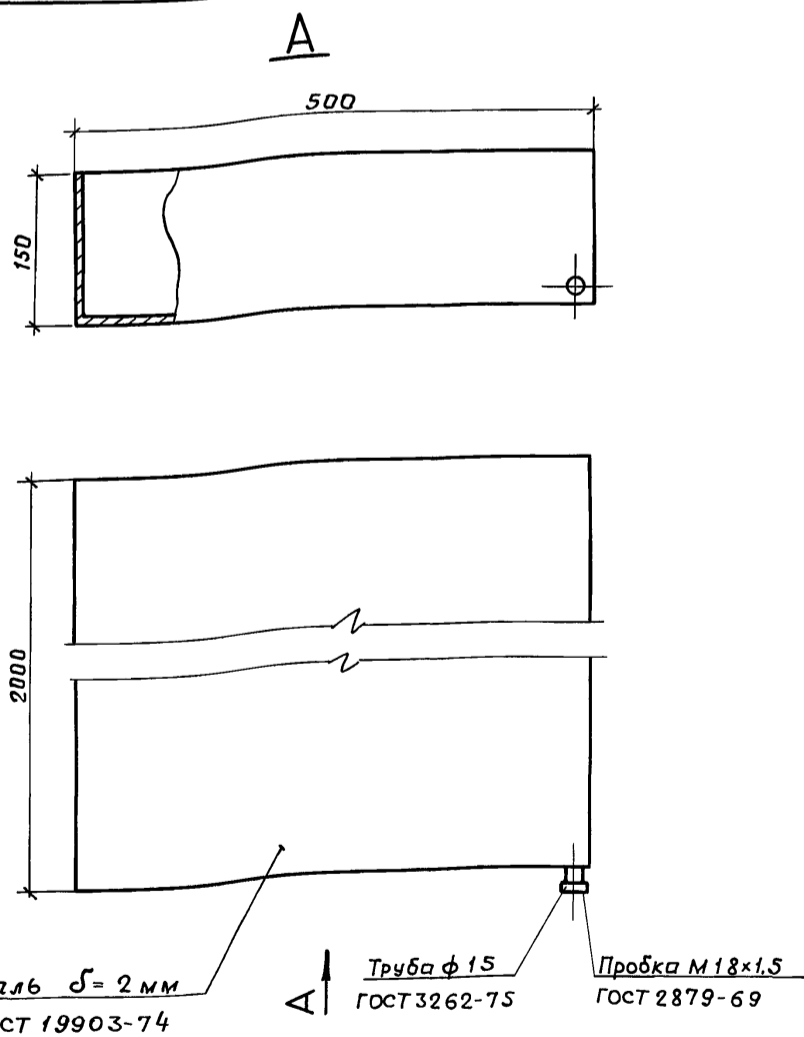
Рук. гр. Соловьев
И. контр. Лобузова
Гл. спец. Максимов
Нач. отд. Ябашин

Подпись

ТПР 0904-03-1 0ВН3

Движок на воздуховодах 200x100

Стадия Лист Листов
Р МГСПИ



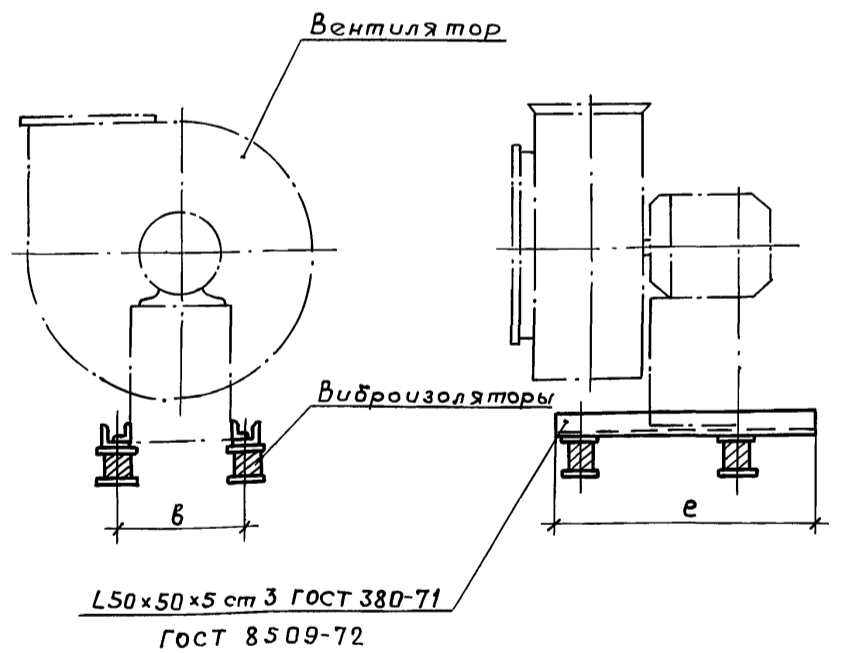
ТПР 0904-03-10ВН4

Рук. гр. Соловьев
И. контр. Лобузова
Гл. спец. Максимов
Нач. отд. Ябашин

Подпись

Поддон под калорифер

Стадия Лист Листов
Р МГСПИ



Обозначение	б	е
№1	280	495
№2	460	967

Инв. № подл. Подп. и дата

Ст. инж. Куранова
Рук. гр. Соловьев
И. контр. Лобузова
Гл. спец. Максимов
Нач. отд. Ябашин

Подпись

ТПР 0904-03-1 0ВН5

Виброизолирующее основание №1, №2

Стадия Лист Листов
Р МГСПИ