

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
Серия 5.904-8

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОКРЫЙ СЛИВНОЙ
ТИПА ПМСА
Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ, МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изм. № 17456-01

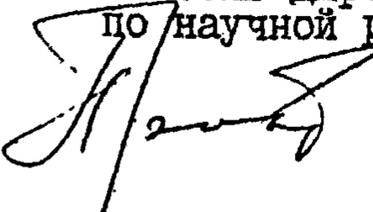
ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
Серия 5.904-8

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОКРЫЙ СЛИВНОЙ
ТИПА ПМСА
Выпуск 0

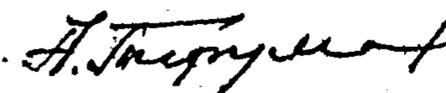
УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ, МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Разработаны
ЦНИИпромзданий

Заместитель директора института
по научной работе

 Б.И. Прохоров

Руководитель лаборатории
очистки воздуха

 А.И. Пирумов

Утверждены и введены
в действие приказом №81
Главпромстройпроекта
от "23" октября 1981 г.

Содержание выпуска 0

Обозначение	Наименование	Стр.
ПВМСА ГЧ	Габаритные чертежи ГЧ	3
ПВМСА ПС	Паспорт (совмещенный) ПС	10
ПВМСА ТУ	Технические условия ТУ	29

Проект состоит из следующих выпусков:

№ выпуска	Содержание выпусков
0	Указания по подбору, изготовлению, монтажу и эксплуатации
I	Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМСА производительностью 3000 м ³ /ч ПВМЗСА
2	Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМСА производительностью 5000 м ³ /ч ПВМ5СА
3	Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМСА производительностью 10000 м ³ /ч ПВМ10СА
4	Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМСА производительностью 20000 м ³ /ч ПВМ20СА
5	Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМСА производительностью 40000 м ³ /ч ПВМ40СА
10	Рабочие чертежи унифицированных сборочных единиц и деталей пылеуловителя типа ПВМСА

Инвентарный номер чертежей

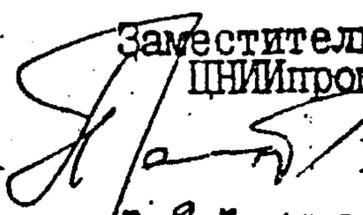
Серия 5.904-8 выпуск 0

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

Серия 5.904-8 Выпуск 0

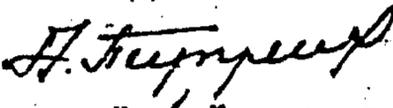
Инв. №подл	Подп. и дата	Взам. инв. №подл	Инв. №подл	Подп. и дата

УТВЕРЖДАЮ


 Заместитель директора
 ЦНИИпромзданий
 В.И. Прохоров
 "2" июня 1981 г.

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
 МОКРЫЕ СЛИВНЫЕ ТИПА ПЕМСА

Габаритные чертежи
 ПЕМСА ГЧ

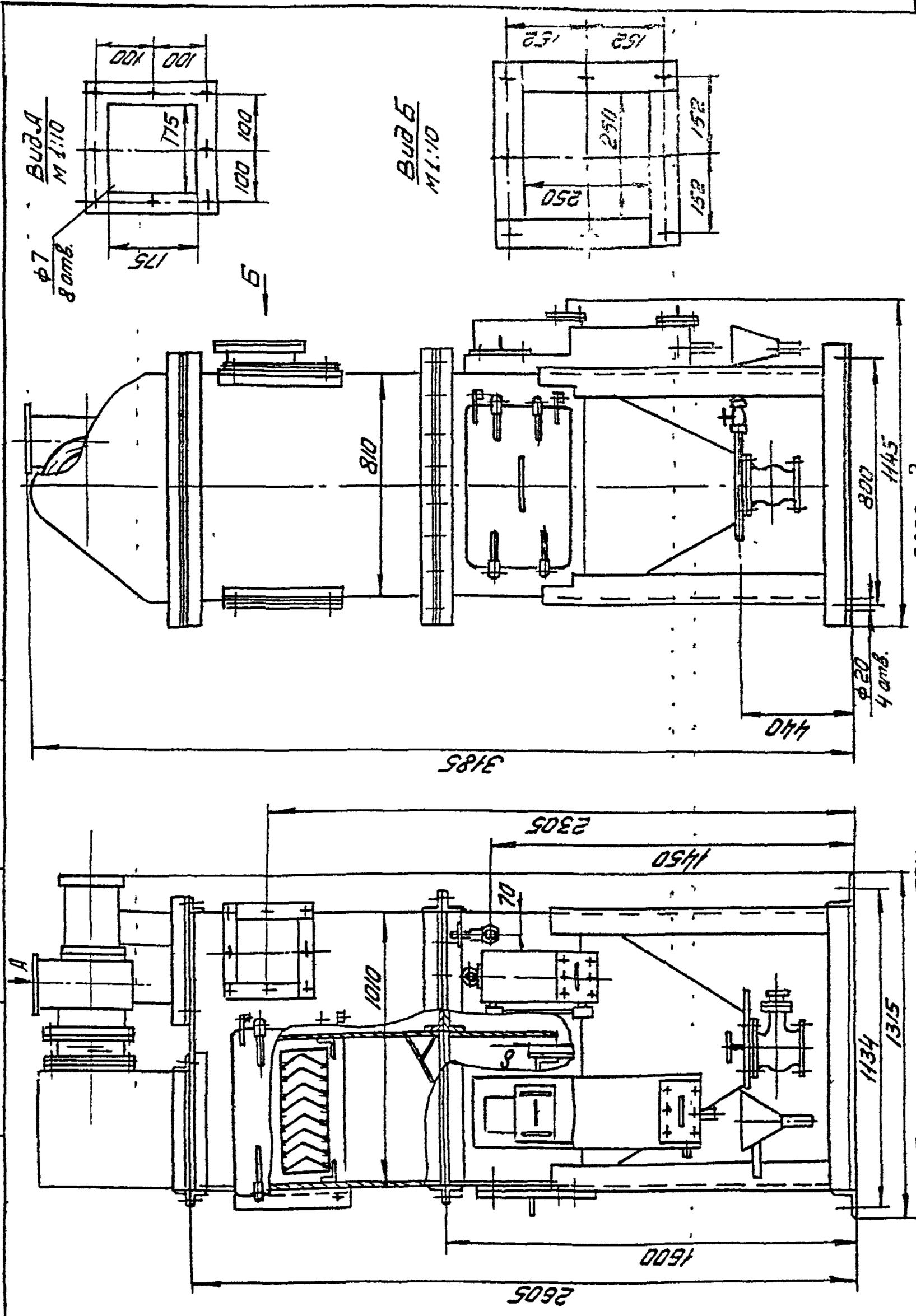
Руководитель лаборатории
 очистки воздуха ЦНИИпром-
 зданий

 А.И. Пирумов
 "4" июня 1981 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	ЛИСТ
1. Пылеуловитель типа ПВМСА, производительностью 3000 м ³ /ч. Габаритный чертеж.	3
2. Пылеуловитель типа ПВМСА, производительностью 5000 м ³ /ч. Габаритный чертеж.	4
3. Пылеуловитель типа ПВМСА, производительностью 10000 м ³ /ч. Габаритный чертеж.	5
4. Пылеуловитель типа ПВМСА, производительностью 20000 м ³ /ч. Габаритный чертеж.	6
5. Пылеуловитель типа ПВМСА, производительностью 40000 м ³ /ч. Габаритный чертеж.	7

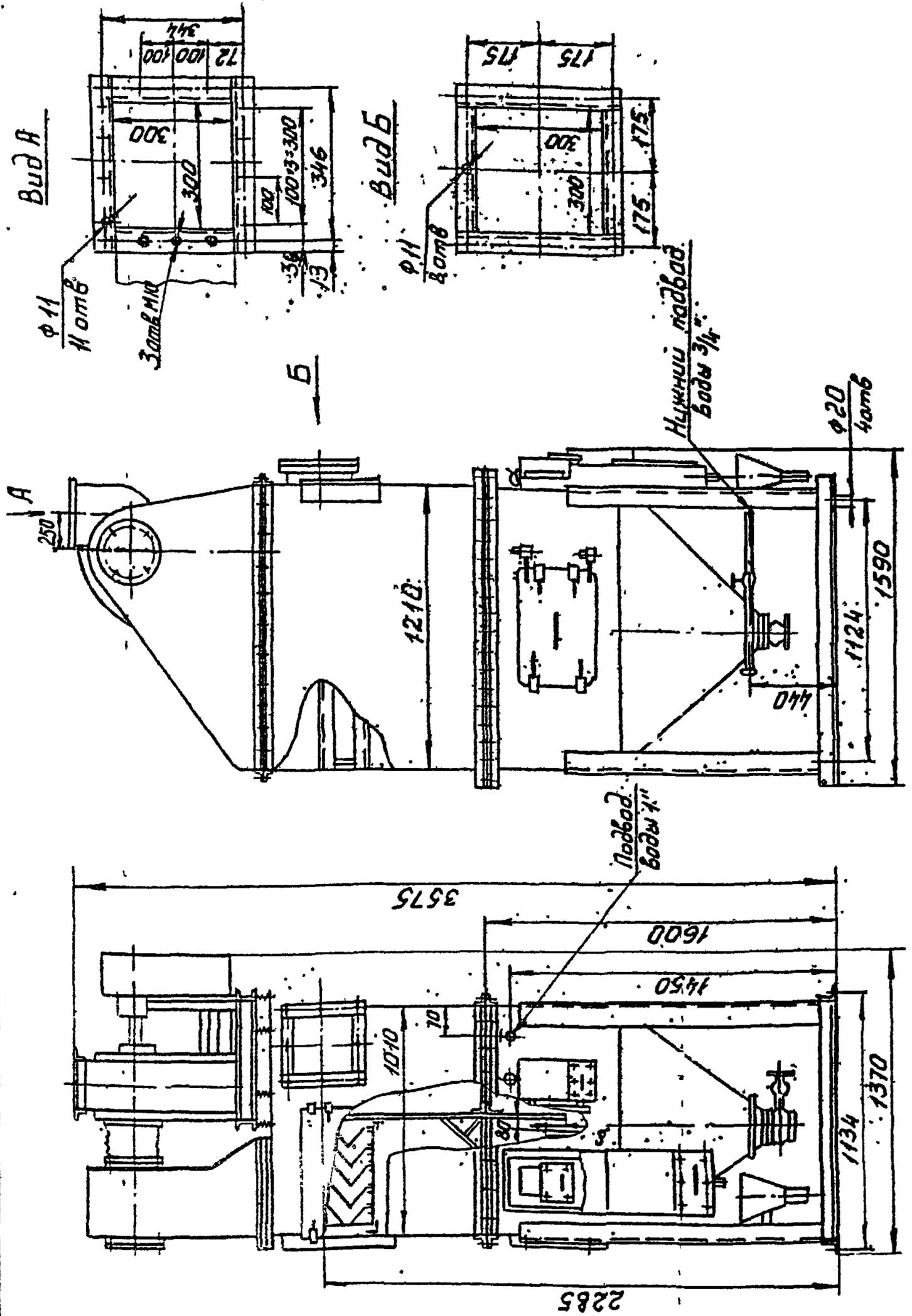
Серия 5.904-8 Выпуск 0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПВМСА ГЧ Пылеуловители вентиляционные мокрые сливные типа ПВМСА	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Знаменская	Зид	08/12					
Пров.	Петрова	Сид				ЦНИИПромзданий г. Москва		
Н. конт.	Карпушина	Иг	06/11					
Р.з.р.	ПЕТРОВА	Сид	08/12					
Утв.	Пирумов	Сид	06/81					



Пылеуловитель типа ПВМ производительностью 3000 м³/ч. Габаритный чертёж.

Серия 5.904-8 Выпуск 0



Пылеуловитель типа ПМ. производительностью 5000 м³/ч.

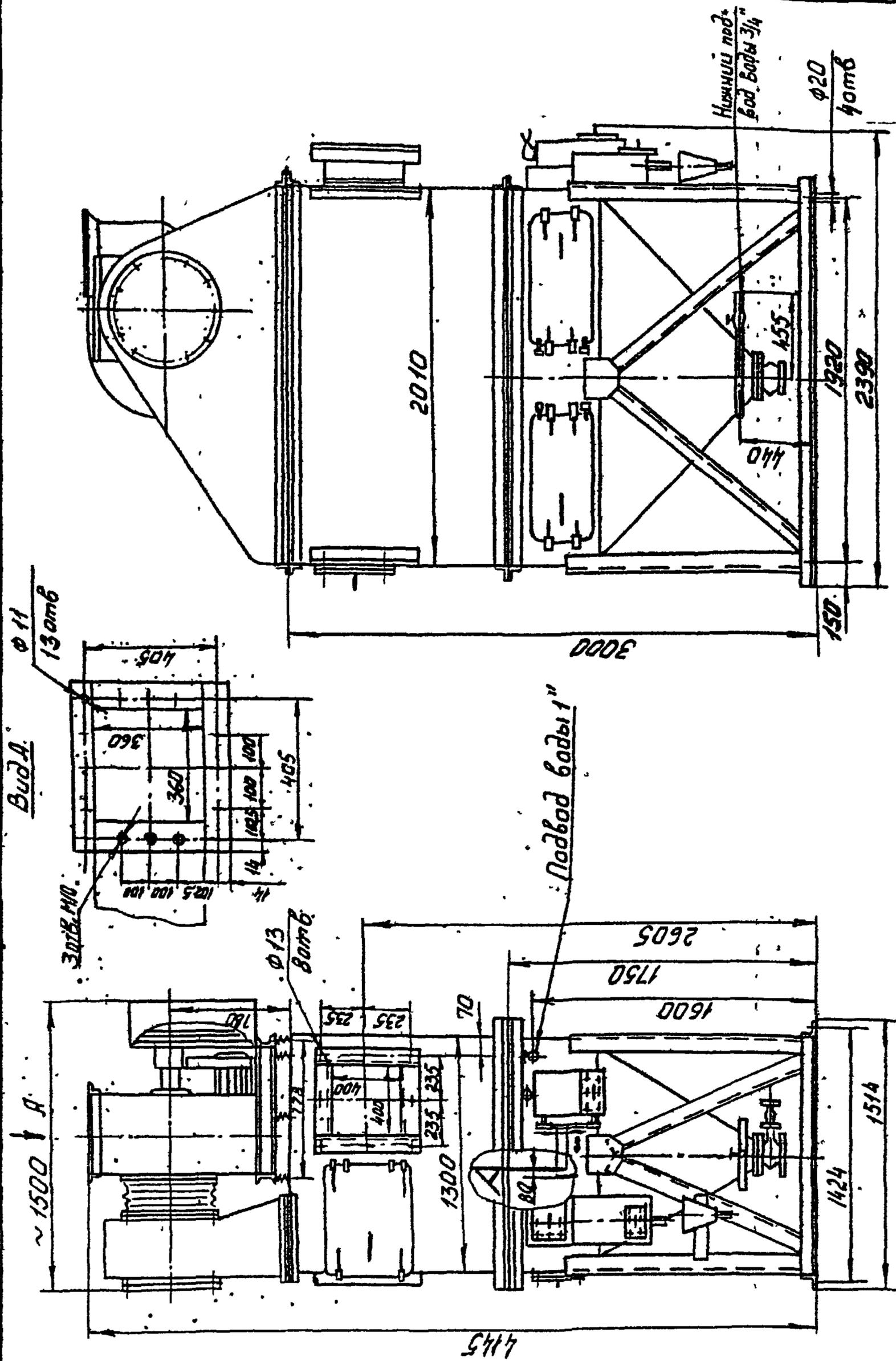
Габаритный чертёж

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Взам. инв.	Г. изм.	Лист	Подп.	и дата

ПМ СА.ГЧ

Лист

4



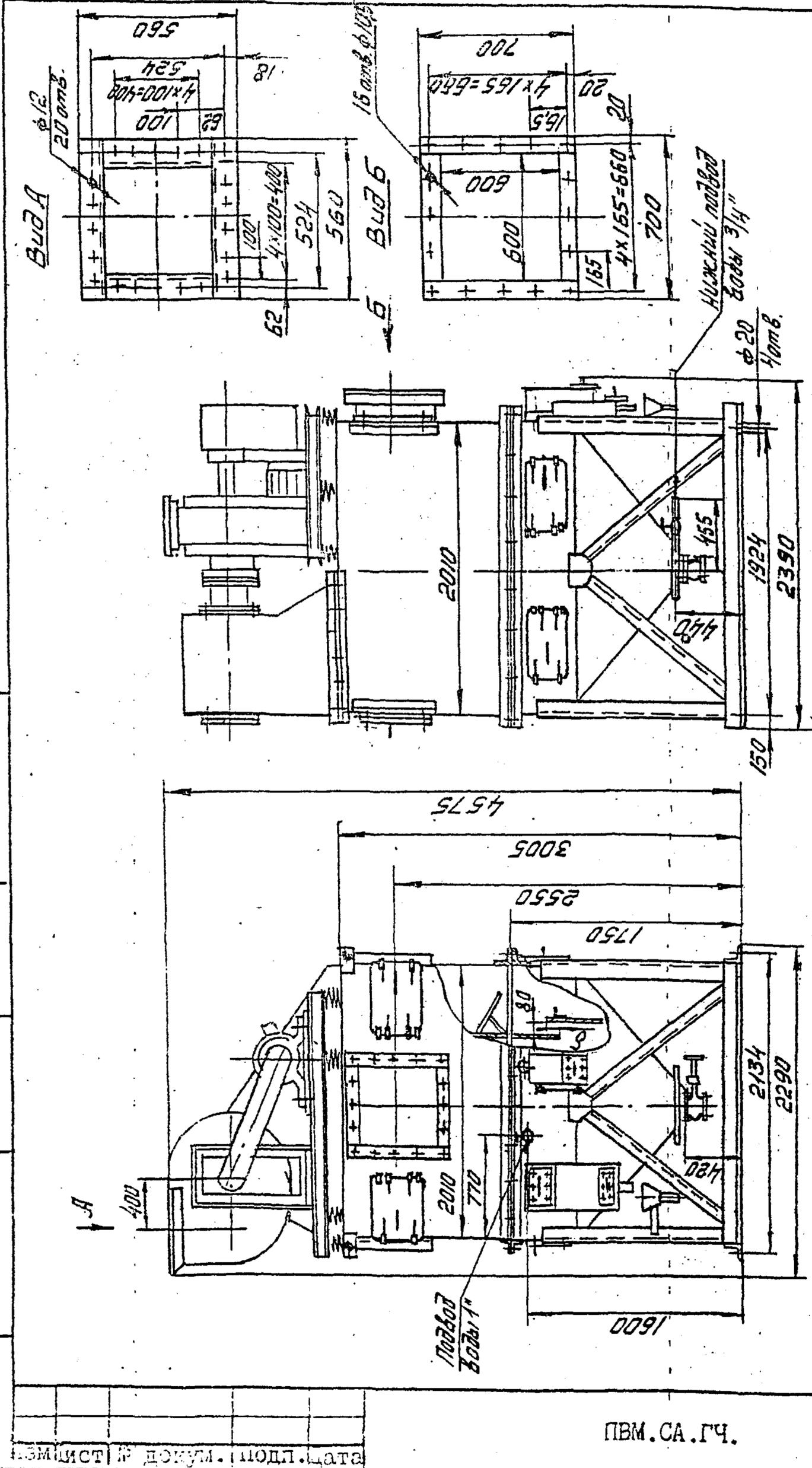
Пылеуловитель, типа ПВМ производительностью 10000 м³/ч.
Габаритный чертёж

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ПВМ СА.ГЧ.

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

Серия 5.904-8. Выпуск 0.



Пылеуловитель типа ПМ производительностью 20000 м³/ч.

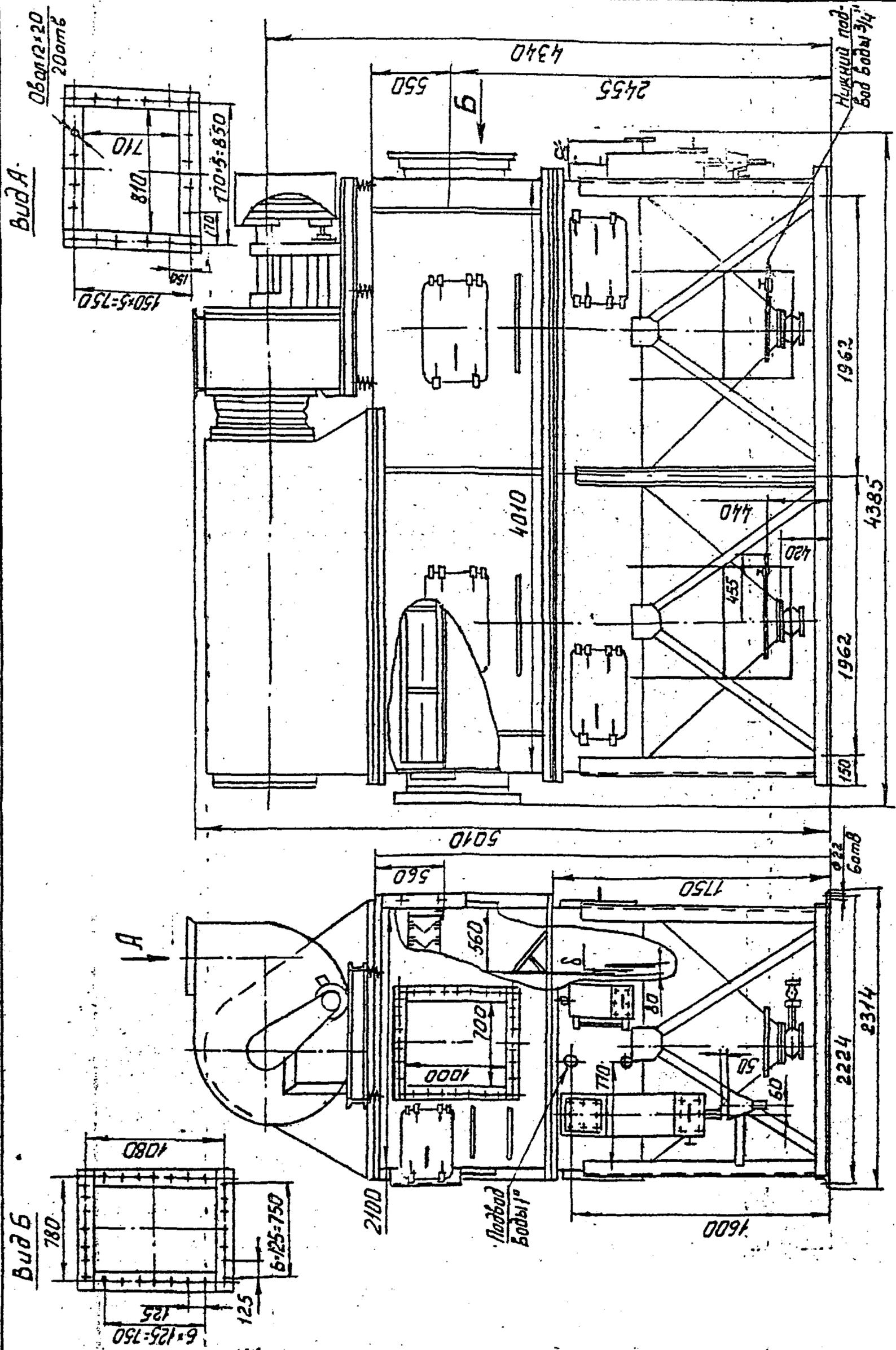
Габаритный чертёж.

ПМ.СА.ГЧ.

Изм. № докум. подл. дата

Лист 6.

8.



Пылеуловитель типа ПМ производительностью 40000 м³/ч.
Габаритный чертёж.

Серия 5.904-8 Выпуск 0

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ЦНИИпромзданий
В.И. Прохоров
"2" июня 1981 г.

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
МОКРЫЕ СЛИВНЫЕ ТИПА ПМСА

Паспорт
ПМСА ПС

Руководитель лаборатории
очистки воздуха ЦНИИпром-
зданий
А.И. Пирумов
"1" июня 1981 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	лист
1. Назначение пылеуловителей.	3
2. Технические характеристики.	3
3. Состав пылеуловителя и комплект поставки.	5
4. Устройство и работа.	6
5. Указание мер безопасности.	14
6. Подготовка пылеуловителя к работе.	15
7. Порядок работы.	19
8. Техническое обслуживание.	20
9. Ремонт.	21
10. Свидетельство о приемке.	22
11. Гарантийные обязательства.	23
12. Сведения о рекламациях.	23
13. Сведения о транспортировании и маркировке.	23

					ПВМСА ПС			
Изм	Лист	Докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Знаменская	ИЗ			Пылеуловители вентиляци- онные мокрые сливные типа ПВМСА Паспорт	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Петрова	ИЗ					2	24
Рук. раб.	Петрова	ИЗ				ЦНИИПромзданий г. Москва		
Н. конт.	Карпушина	ИЗ						
УТВ.	Пирумов	ИЗ		8203				

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ

Пылеуловители вентиляционные мокрые со сливным удалением шлама типа ПМС предназначены для очистки воздуха, удаляемого вытяжными вентиляционными системами от пылей средней и мелкой дисперсности (III и IV группы дисперсности). Могут применяться для улавливания пыли всех видов за исключением случаев, когда улавливаемая пыль способна цементироваться или кристаллизироваться в воде, образуя прочные отложения, а также для улавливания взрывоопасной пыли. Допускается предусматривать рециркуляцию воздуха, удаляемого системами местных отсосов взрывоопасной пыли растительного или животного происхождения, размещенных в помещениях с производствами категории В и Д, после его очистки в ПМ, за исключением помещений, в воздух которых выделяются вредные вещества I, 2 и 3 класса опасности по ГОСТ 12.1.005-76 и помещений, воздух которых содержит болезнетворные бактерии, вирусы и грибки, или обладает резко выраженным неприятным запахом.

Электродвигатели и другие электрические устройства ПМ должны соответствовать требованиям "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)". Не рекомендуется для улавливания крупно-волокнистой пыли, а также пыли, способной всплывать на поверхность воды. При начальной концентрации пыли более 10 г/м^3 рекомендуется применять в качестве второй ступени, предварительно очищая воздух в простейших сухих пылеуловителях в целях уменьшения расхода воды и количества шлама.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики пылеуловителей приведены в табл. I, а размеры указаны на габаритных чертежах.

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Изм. № Подп. и дата Взам. инв. № Подп. и дата

Изм.	№	Подп.	Дата

ПМСА ПС

Лист

3

Таблица I

Наименование	Типоразмер пылеуловителей				
	ПВМЗСА	ПВМ5СА	ПВМ10СА	ПВМ20СА	ПВМ40СА
Номинальная производительность по в.здуху, м ³ /ч	3000	5000	10000	20000	40000
Общая длина пылеулавливающей перегородки, м	0,8	1,2	2,0	4,0	8,0
Тип и номер установленного вентилятора	В-Ц4-46-2,5-01	В-ЦП7-40-5-06	В-ЦП7-40-6-06	В-ЦП6-45-8-06	В-Ц4-76-10-06
Объем воды в бункере пылеуловителя, м ³	0,7	1,2	1,45	2,2	5,5
Масса пылеуловителя без воды и вентилягата, кг	550	670	1230	1650	3550
Размеры, мм					
длина	1315	1370	1514	2290	2314
ширина	1145	1590	2390	2390	4385
высота	3185	3575	4145	4575	5010

В таблице дана комплектация пылеуловителей агрегатами, устанавливаемыми на крышках ПВМ. При отдельной установке вентиляторов возможно применение других типов, кроме указанных в таблице. Число оборотов вентилятора и мощность электродвигателя принимается по проекту вентиляции.

Ввиду герметичности корпуса пылеуловителя подсос воздуха в него при проектировании не учитывается.

В конструкции пылеуловителя ПВМС использовано авторское свидетельство № 241973.

3. СОСТАВ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Корпус пылеуловителя состоит из двух секций: верхней I и нижней 2 (рис. I). Нижняя часть корпуса заполняется водой. В корпусе укреплены неподвижные перегородки 3 и подвижные перегородки 4, которые могут перемещаться в соответствии с высотой поддерживаемого уровня воды. К неподвижным перегородкам крепятся каплеотбойники 5. Каплеуловители 6, которые представляют собой пакет с выдвижными изогнутыми пластинами, устанавливаются в пылеуловитель через дверки 7 в боковых стенках.

На пылеуловитель установлен вентилятор 8. Всасывающий патрубок вентилятора соединен с воздухоотборником 9 при помощи гибкой вставки. На крышках корпусов ПМ предусмотрена возможность крепления вентиляторов, указанных в табл. I. При отдельной установке вентиляторов присоединение отсасывающего воздуховода может производиться как со стороны установки вентилятора, так и с противоположной.

На стенке корпуса приваривается гидрозатвор 10 для регулирования и поддержания верхнего уровня воды. Гидрозатвор состоит из бака, расположенного на наружной стенке пылеуловителя и сообщающегося с ним через прямоугольное отверстие с планкой регулирующей II для регулирования верхнего уровня воды при работе пылеуловителя. Труба 12 служит для слива излишка воды из бункера и для визуального контроля уровня воды в пылеуловителе. С этой же целью на стенке ПМ может устанавливаться водомерная труба.

На стенке секции нижней приваривается патрубок 19, внутри которого крепится датчик уровня воды ЭРСУ-3 (с понижением уровня воды ниже допустимого вентилятор отключается).

В комплект поставки пылеуловителей входят сборочные единицы,

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Изм. № Кол. Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № Подп. и дата

Изм. № Кол. Подп. и дата

ПМСА ПС

Лист
5

детали и документация, указанные в табл.2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование сборочных единиц	К о л и ч е с т в о				
		Индекс изделия				
		ПВМЗСА	ПВМБСА	ПВМГОСА	ПВМГОСА	ПВМГОСА
1.	Паспорт	1	1	1	1	1
2.	Секция нижняя	1	1	1	1	1
3.	Секция верхняя	1	1	1	1	1
4.	Воздухосборник	1	1	1	1	1
5.	Вентагрегат	1	1	1	1	1
6.	Каплеуловитель	1	1	2	4	8
7.	Задвижка 30ч6бр Ду80	1	1	1	1	2
8.	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	1	1	1	1
9.	Крепежные детали и прокладки	КОМПЛ. КОМПЛ. КОМПЛ. КОМПЛ. КОМПЛ.				

Примечание. Возможна замена задвижки (поз.7) на планговый затвор П98007, Ду80.

Площадки для обслуживания ПВМС должны быть предусмотрены в проекте их установки на объекте.

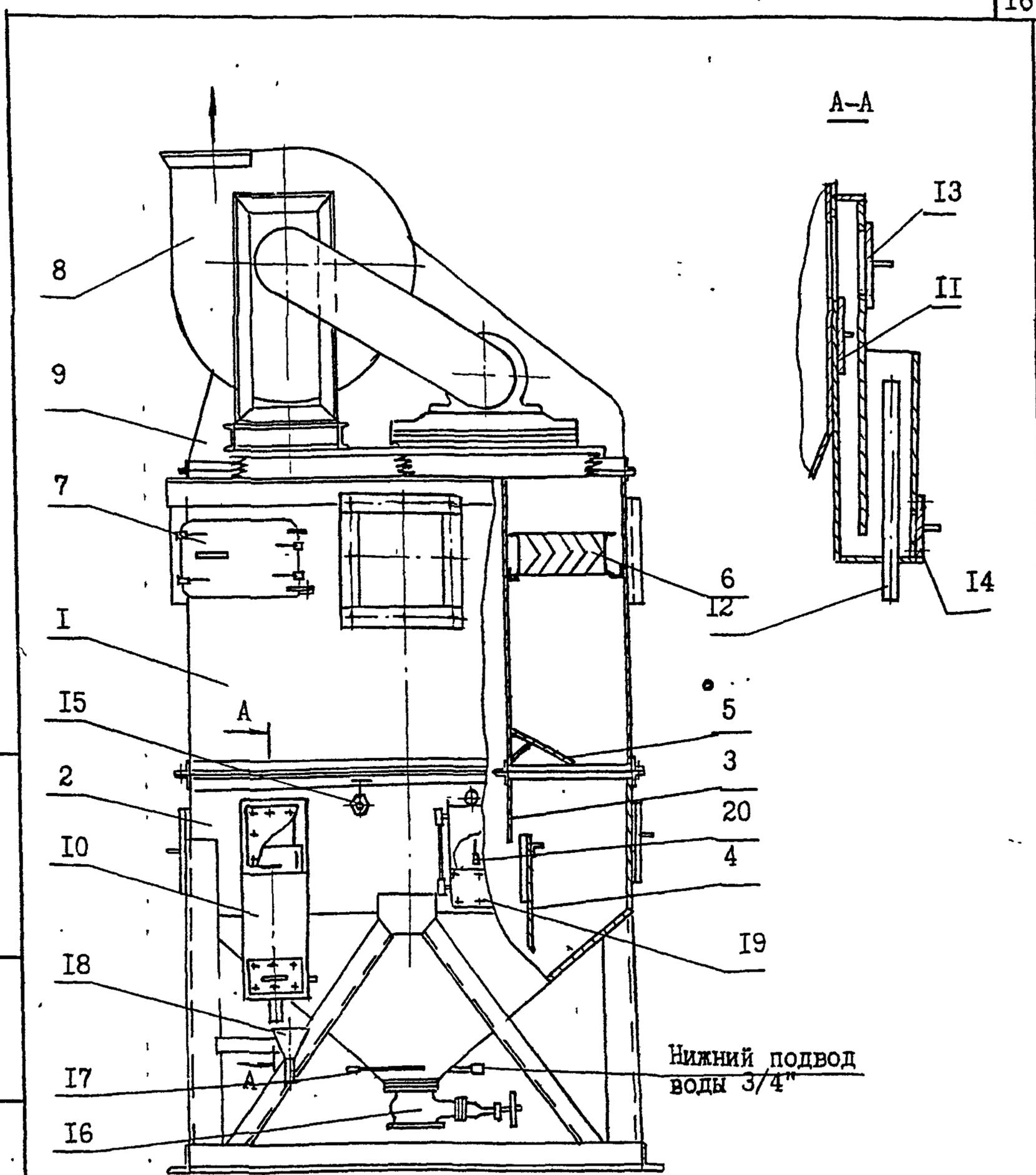
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Очистка воздуха происходит следующим образом: запыленный воздух поступает в корпус через входной патрубок в его боковой стенке. При работе вентилятора уровень воды в среднем отсеке пылеуловителя между перегородками 3 устанавливается ниже, чем за перегородками 4. Между поверхностью воды и нижней кромкой перегородок 3 образуется щель, через которую воздух устремляется с большой скоростью в виде плоской струи, частично увлекая с собой воду. Встречая на своем

					ПВМСА ПС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

Серия 5.904-8. Выпуск 0

Взам. инв. № Инв. докум. Подп. и дата



- 1-Секция верхняя; 2-Секция нижняя; 3-Неподвижная перегородка;
- 4-Подвижная перегородка; 5-Каплеотбойник; 6-Каплеуловитель;
- 7-Дверка; 8-Вентагрегат; 9-Воздухосборник; 10-Гидрозатвор;
- II-Планка регулирующая; I2-Труба сливная; I3-Дверка; I4-Дверка;
- I5-Вентиль; I6-Задвижка; I7-Узел нижнего подвода воды; I8-Воронка;
- I9-Патрубок; 20-Регулятор сигнализатор уровня воды ЭРСУ-3

Рис. I. Каплеуловитель вентиляционный мокрый типа ПВМ

ПВМ СА.ПС.

Инв. докум. Подп. и дата

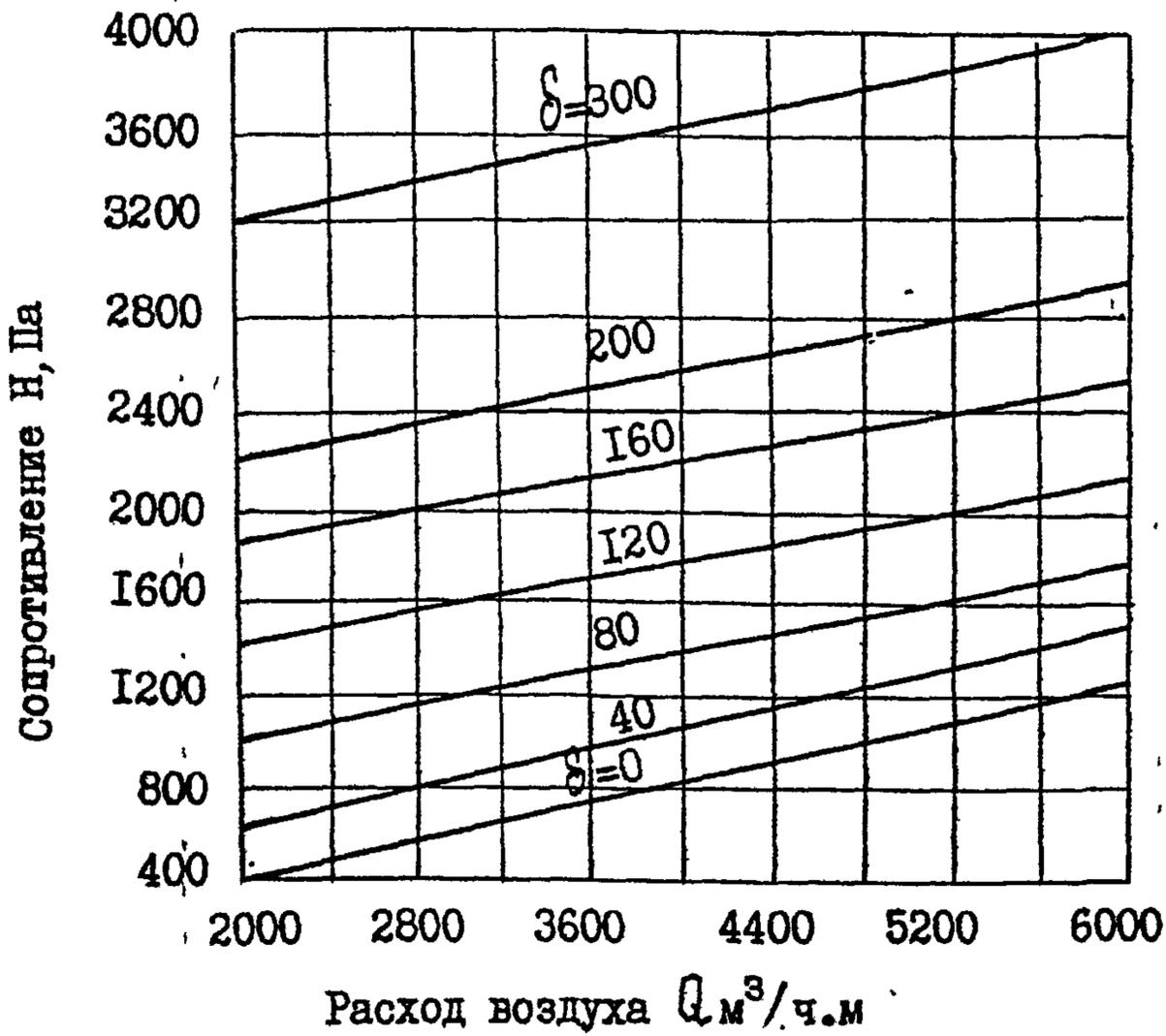


Рис.3. Зависимость сопротивления пылеуловителя типа ПМ от расхода воздуха Q при различных уровнях воды δ

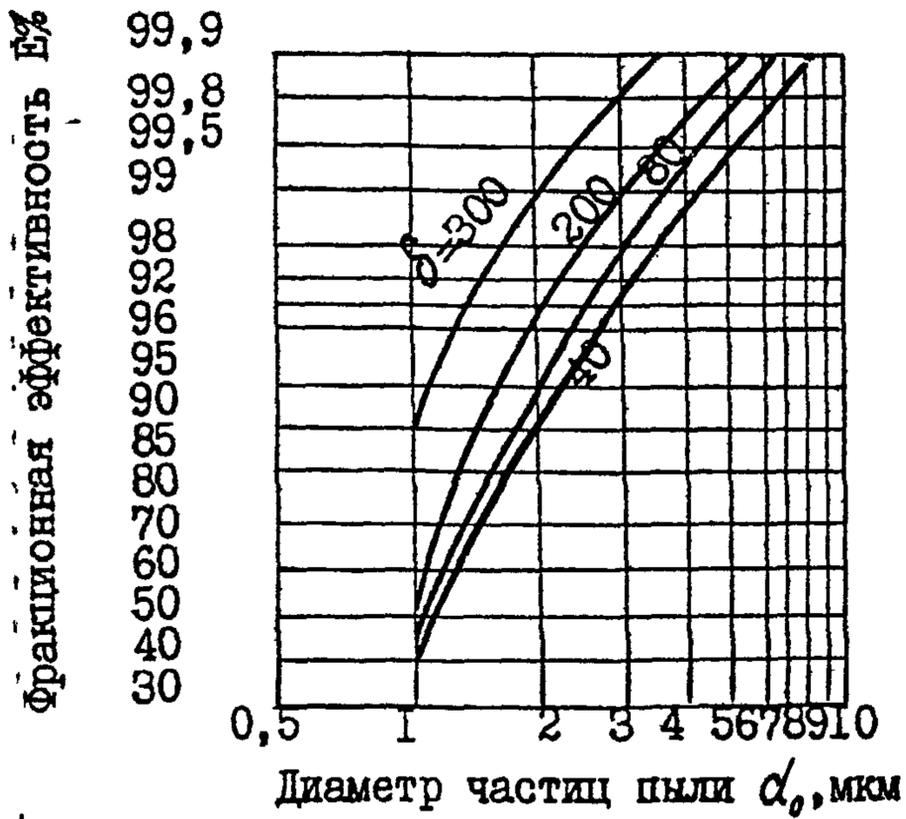


Рис.2. Зависимость фракционной эффективности E пылеуловителей типа ПМ от уровня воды δ

ПВМСА ПС

Лист

10

ИЗМ. лист № докум. Подп. Дата

Усредненный часовой расход воды в л при этом равен

$$L = (0,005 + \frac{c}{g}) Q$$

Для периодического слива удобнее пользоваться планговым затвором (см.табл.2).

Непрерывный слив используется при большом начальном пылесодержании, а также в тех случаях, когда это обусловлено установленным режимом обратного водоснабжения.

Электрооборудование пылеуловителя состоит из электродвигателя вентагрегата I (рис.4), электроконтактного датчика 2 и релейного блока 4 регулятора-сигнализатора уровня и ящика управления 3. Электродвигатель вентагрегата соединяется с ящиком управления силовым кабелем или проводами 5. Электроконтактный датчик подсоединяется к релейному блоку с помощью проводов 6.

Принципиальная электрическая схема пылеуловителя приведена на рис.5. Трехфазное напряжение через автоматический выключатель VI и контакты магнитного пускателя KI поступает на электродвигатель M вентагрегата. Кроме того, напряжение через предохранители F1 и F2 поступает на катушку магнитного пускателя KI и на релейный блок регулятора-сигнализатора уровня P1.

Действие регулятора-сигнализатора уровня типа ЭРСУ-3 основано на изменении электрического сопротивления между электродами датчика и корпусом пылеуловителя. Если уровень воды в пылеуловителе находится выше уровня нижней кромки перегородки 4 (рис.1), то сопротивление датчика мало и протекающий в его цепи ток имеет достаточную величину для срабатывания реле. Контакты реле K2 (рис.5) регулятора-сигнализатора уровня P1 при этом будут замкнуты. Понижение уровня воды ниже нижней кромки перегородки 4 (рис.1) вызовет увеличение сопротивления цепи датчика, ток при этом уменьшится и контакты реле K2 (рис.5) разомкнутся.

Серия 5.904-8 Выпуск 0

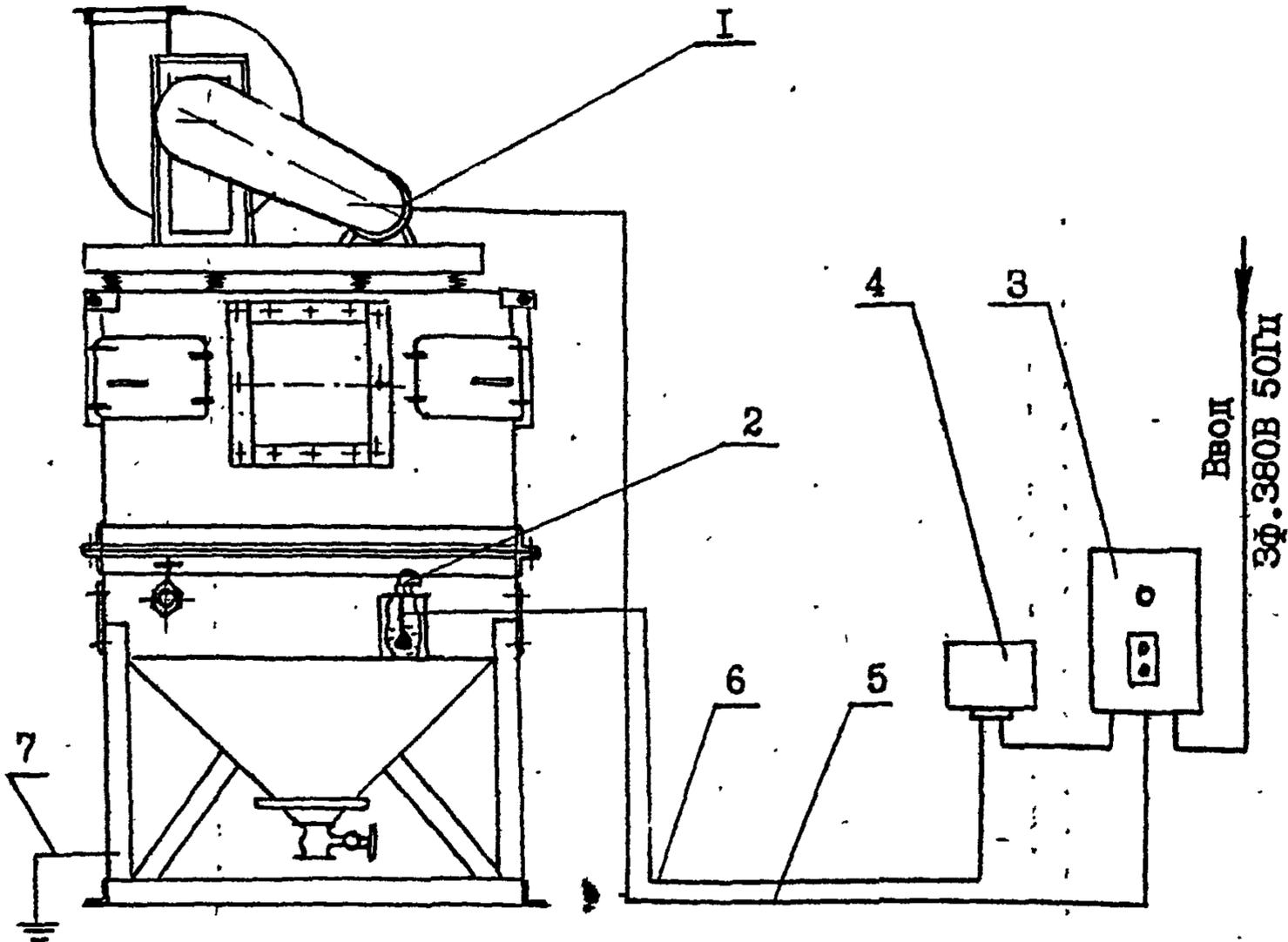
Инв. №подл. Подп. и дата. Взам. инв. №подл. Подп. и дата.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ЛВМСА ПС

Лист

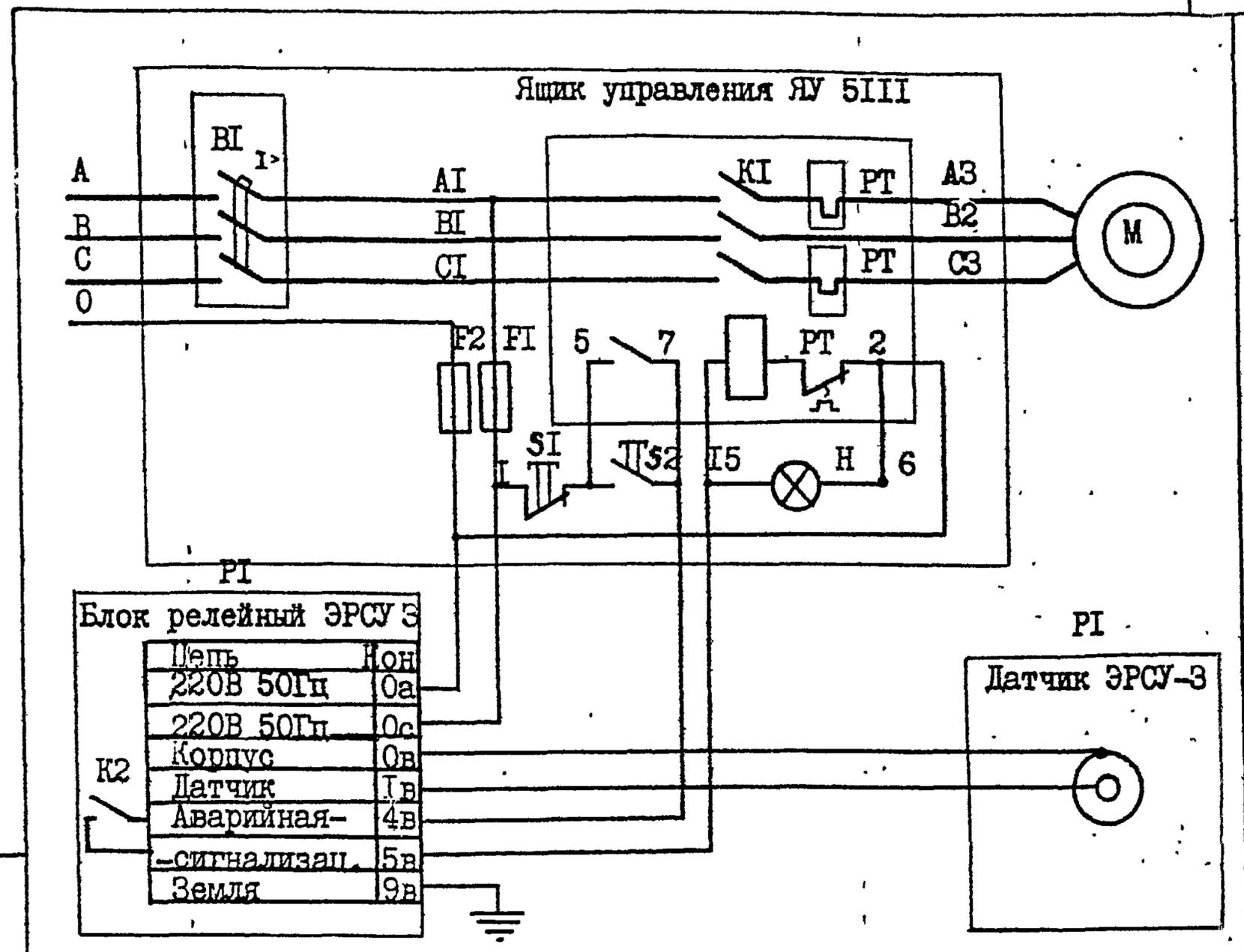
II



1- электродвигатель вентилятора; 2- электроконтактный датчик регулятора-сигнализатора уровня; 3- ящик управления ЯУБIII; 4- релейный блок регулятора-сигнализатора уровня; 5- кабель силовой; 6- провода электроконтактного датчика; 7- провод заземления

Рис.4. Электрооборудование пылеуловителя

Серия 5.904-8 Выпуск 0



Тип пылеуловителя	Эл. двигатель вент. агрегата	Ящик управления ЯУ 5111	Выключ. авт.		Пускат. маг.		Габаритные размеры, мм
			Индекс исполн.	Тип	Тип	Габаритные размеры, мм	
ПВМ3СА.00.00.000	4А100S2	4,0	03А2РАП50-3МТ	16А	ПМЕ11	10А	600x300x250
ПВМ5СА.00.00.000	4А160S4	15	13Б26 А3124	40А	ПАЕ412	30А	600x600x360
ПВМ10СА.00.00.000	4А180S4	22	23А2А А3124	60А	ПАЕ512	50А	600x600x360
ПВМ20СА.00.00.000	4А180М4	30	23А2Б А3124	80А	ПАЕ512	60А	600x600x360
ПВМ40СА.00.00.000	4А200Л4	45	33А2А А3134	150А	ПАЕ612	100А	900x600x360

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1	Выключатель автоматический	1	Тип указан в табл.
К1	Пускателе магнитный	1	
SI, S2	Кнопочный пост управления КЕО11УЗ	1	Тип указан в табл.
F1, F2	Предохранитель ПРС6П	2	
Н	Сигнальная лампа АЕЗ111УЗ	1	Тип указан в табл.
М	Электродвигатель вент. агрегата	1	
Р1	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	

Рис.5. Электрическая схема принципиальная

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

Контакты реле К2 включены последовательно в цепь катушки магнитного пускателя К1:

При нажатии кнопки "ПУСК" § 2 напряжение через замкнутые контакты кнопки "СТОП" § 1 и замкнутые контакты К2 регулятора-сигнализатора уровня Р1 (при наличии воды в пылеуловителе выше минимального уровня) попадает на катушку магнитного пускателя К1. Включается вентилятор пылеуловителя. При этом загорается сигнальная лампа Н.

Остановка пылеуловителя в процессе работы осуществляется нажатием кнопки "СТОП". Сигнальная лампа гаснет.

В случае понижения уровня воды ниже минимального уровня контакты К2 регулятора-сигнализатора уровня размыкаются и производят аварийную остановку пылеуловителя. Регулятор-сигнализатор уровня допускает подключение аварийной сигнализации.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При эксплуатации пылеуловителя необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности:

- при проведении любого вида обслуживания пылеуловителя должно быть обеспечено достаточное освещение (постоянным или переносным источником);
- запрещается эксплуатация вентилятора пылеуловителя со снятым ограждением.

5.2. Электрическое оборудование пылеуловителей относится к установкам напряжением до 1000 В.

5.3. Эксплуатация пылеуловителя должна производиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" обученным персоналом соответствующим

				ПВМСА ПС		Лист
Изм/	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
					14	

шей квалификации.

5.4. Корпус пылеуловителя, ящик управления и релейный блок регулятора-сигнализатора уровня должны быть надежно заземлены.

6. ПОДГОТОВКА ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ К РАБОТЕ

6.1. Монтаж пылеуловителя.

6.1.1. До начала монтажа пылеуловителя должно быть закончено устройство опорной конструкции или площадки для его установки с выверенной горизонтальной поверхностью.

6.1.2. Пылеуловители могут поступать на место монтажа в частично разобранном виде (см.табл.2). Строповку пылеуловителя при монтаже производить только за специально предусмотренные скобы. Запрещается разгружать пылеуловитель из средств транспорта сбрасыванием.

6.1.3. Установку ПВМ следует производить так, чтобы от нижнего фланца задвижки I6 до открытого сечения воронки шламоприемника под ней было расстояние, достаточное для установки регулирующего конуса и для возможности визуального наблюдения за сливом шлама - 300-400 мм. С этой целью пылеуловители должны устанавливаться на дополнительные опоры соответствующей высоты. Опоры выполняются по месту из бетона или других материалов.

6.1.4. Отклонение плоскости нижних кромок неподвижной перегородки 3 установленного ПВМ от горизонтального положения не должно превышать 1,0 мм на 1 м их длины.

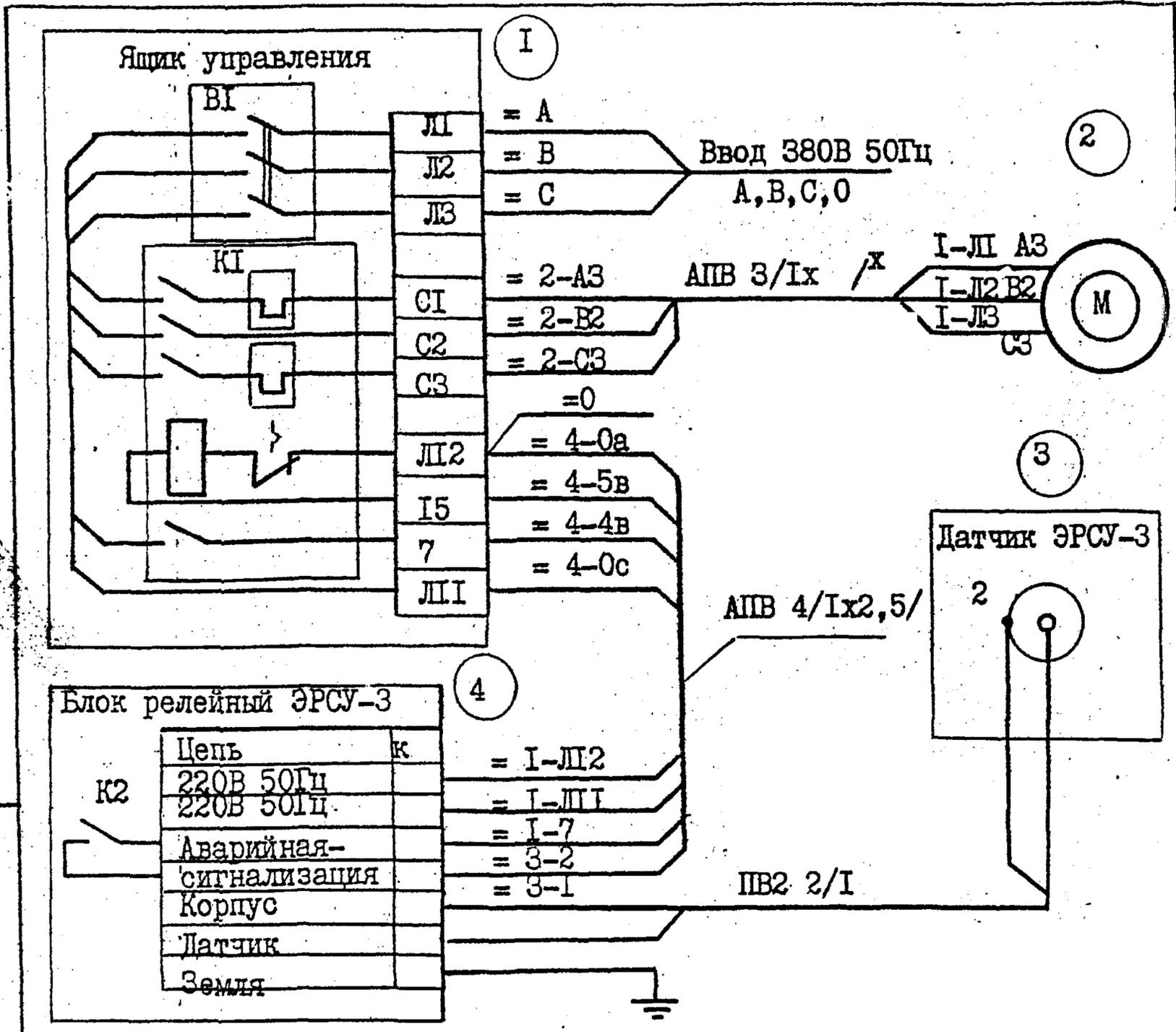
6.1.5. После установки нижней секции проверяют соответствие положения верхней кромки регулирующей планки II выбранному уровню (указывается в проекте вентиляции). Крайнее нижнее положение верхней кромки планки II соответствует $\delta = 45$, крайнее верхнее - $\delta = 145$ мм. Верхняя кромка перегородки 4 устанавливается на

Серия 5.904-8 Выпуск 0

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ПВМСА ПС	Лист
						15

Серия 5.904-8 Выпуск 0



Тип эл. двигателя вентагрегата	- сечение провода, мм ²
4А 100S2	2,5
4А 160S4	6,0
4А 180S4	10
4А 180M4	16
4А 200L4	35

Х Длина проводов выбирается при проектировании

Рис.6. Электрическая схема соединений

Обозначение цепей (адресов присоединения)

- = I : 7
- Номер клеммы контакта
- Позиционный номер монтажного элемента

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

Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата

ЦЕМСА ЦС

Лист 17

ся.

Примечание. Эффективность пылеулавливания определяют методами, общепринятыми для оценки эффективности пылеуловителей.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. К эксплуатации допускаются пылеуловители, отлаженные и испытанные в соответствии с п.6.

7.2. Первоначальный залив воды в ПВМ, вновь принятый в эксплуатацию или после перерыва в работе, в течение которого вода из него была слита, промывки, ремонта и т.п. производится при выключенном вентиляторе, закрытой задвижке I6 и полностью открытых вентилях у патрубков I5 и I7.

После того, как вода начнет сливаться через трубу I2 вентили на подпиточном водопроводе прикрываются до фиксированного положения, задвижка I6 открывается полностью и включается вентилятор.

Примечание. Первоначальное заполнение ПВМ может производиться и при работающем вентиляторе при условии, что в пылеуловитель поступает чистый воздух, а не запыленный, так как это может привести к зарастанию каплеуловителей.

7.3. Подпитка ПВМ водой в процессе эксплуатации производится через патрубок I7 в соответствии с указаниями 6.2.3. В случаях, когда шлам способен давать плотные отложения в нижней части бункера, подпитку следует производить через патрубок I5.

7.4. В процессе всей работы пылеуловителя должен осуществляться визуальный контроль стока воды из гидрозатвора и стока шлама. При прекращении стока воды или его чрезмерном увеличении, что возможно при колебаниях давления в водопроводе, необходимо отрегулировать подачу воды.

При прекращении стока шлама необходимо не останавливая рабо-

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Инв. № дубл. Подп. и дата. Инв. № дубл. Подп. и дата. Инв. № дубл. Подп. и дата.

Изм. лист № докум. Подп. Дата

ЦЕМСА ПС

Лист
19

давлением через лжки. В случае необходимости каплеуловители извлекаются для промывки.

8.3. При ежемесячном техническом обслуживании производится:

- еженедельное техническое обслуживание;
- проверка работающих подшипников по температуре.

8.4. При полугодовом техническом обслуживании производится:

- ежемесячное техническое обслуживание;
- проверка (визуальная) коррозионного износа внешних лакокрасочных покрытий и их восстановление (при необходимости);
- проверка (ключом) крепления вентилятора и других узлов;
- пополнение смазки в подшипниках;
- очистка пылеуловителя от осевшего шлама.

8.5. При годовом техническом обслуживании производится:

- полугодовое техническое обслуживание;
- проверка (визуальная) коррозионного износа металла вентилятора и его загрязнения;
- проверка (ключом) надежности крепления всех узлов и деталей;
- проверка (визуальная) состояния подшипников.

8.6. Смазку подшипников производить синтетическим солидолом УС_с по ГОСТ 4366-76.

9. РЕМОНТ

9.1. В соответствии с техническим состоянием пылеуловителя проводить следующие виды ремонтов:

- текущие;
- средние;
- капитальные.

9.2. Текущий ремонт предусматривает устранение мелких дефектов и неисправностей в работе пылеуловителя, проверку затяжки кре-

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Ив. Якуб. Подп. и дата | Взам. инв. Минв. Якуб. Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПВМСА ПС

Лист
21

пежных соединений, устранение выявленных неплотностей и т.п.

9.3. Средний ремонт предусматривает устранение отдельных дефектов и неисправностей пылеуловителя, замену износившихся деталей, внешнюю очистку пылеуловителя, устранение неплотностей, восстановление поврежденных лакокрасочных покрытий.

Текущие и средние ремонты производятся по мере необходимости, определяемой при техническом обслуживании.

Работы при текущем и среднем ремонтах осуществляются непосредственно на месте эксплуатации, без демонтажа.

9.4. Капитальный ремонт предусматривает демонтаж вентилятора, его ремонт в мастерских и частичную замену износившихся элементов конструкции, сплошную окраску пылеуловителя. Капитальный ремонт проводится вне зависимости от технического состояния пылеуловителя, после 18 тыс. часов его работы, зафиксированных в паспорте.

После капитального ремонта монтаж пылеуловителя, его пуск и наладка производятся заново, согласно настоящей инструкции.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пылеуловитель вентиляционный мокрый конвейерный типа ПМ.

Заводской номер _____ изготовлен в соответствии с кон-
структорской документацией
и техническими условиями
проверен, принят ОТК и признан готовым для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Главный инженер завода _____

Начальник ОТК _____

Начальник цеха _____

М.П.

ПМСА ПС

Лист

22

Изм Лист № докум. Подп. Дата

II. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует исправную работу пылеуловителя в течение 12 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки заказчику, при условии соблюдения потребителем правила хранения и эксплуатации согласно паспорту.

В случае выхода из строя в течение гарантийного срока пылеуловителя в целом или его составных частей завод-изготовитель обязан производить безвозмездную их замену, вышедшие из строя по причинам поломки, преждевременного износа или изготовления их из некачественных материалов.

Директор завода
Начальник ОТК

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

№ документа (рекламационного акта)	Содержание рекламации	Куда направле- на рекламация	Ответ на рекламацию	Подпись от- ветствен- ного лица
---------------------------------------	--------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------------------------

13. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И МАРКИРОВКЕ

13.1. Транспортирование пылеуловителей допускается всеми видами транспорта.

13.2. После испытаний все неокрашенные части должны быть покрыты консервационной смазкой по ГОСТ 19537-74 для защиты от коррозии при транспортировании на складе в течение 18 месяцев со дня отгрузки с завода-изготовителя.

Серия 5.904-8 Выпуск 0

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

Изм.ист. № докум. Подп. дата

ПВМСА ПС

Лист
23

13.3. Документы, поставляемые с пылеуловителями, должны быть завернуты в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569-79 и вложены в водонепроницаемый конверт, который отправляется вместе с пылеуловителем.

13.4. На стенках пылеуловителя должны быть нанесены черной несмываемой краской надписи "МАССА", а также специальная маркировка, предусмотренная правилами грузов соответствующим видом транспорта.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

ПЕМСА ПС

Лист
24

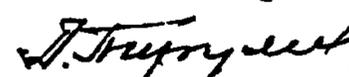
УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ЦНИИпромзданий В.И. Прохоров"2" июня 1981 г.ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
МОКРЫЕ СЛИВНЫЕ ТИПА ЦВМСА

Технические условия

ЦВМСА ТУ

Инв. №лолл	Полп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл	Полп. и дата

Руководитель лаборато-
рии очистки воздуха
ЦНИИпромзданий А.И. Пирумов"1" июня 1981 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	ЛИСТ
1. Технические требования.	3
2. Комплектность.	7
3. Маркировка.	7
4. Упаковка.	8
5. Правила приемки.	9
6. Методы контроля.	10
7. Транспортирование и хранение.	11
8. Гарантия поставщика.	12
9. Перечень ГОСТ'ов, ТУ и нормалей, на которые даны ссылки в данных ТУ.	13

					ЦЕМСА ТУ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб	Знаменская	Зия	06.8/2	Пылеуловители вентиля-	Лит.	Лист	Листов
Пров	Петрова			ционные мокрые сливные		2	13
Рук. раб	Петрова			типа ЦЕМСА	ЦНИИПромзданий г. Москва		
Н. контр	Карпушина	А.К.	6.8	Технические условия			
УТВ.	Пирумов	Пир	06.81				

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Настоящие технические условия распространяются на пылеуловители вентиляционные мокрые сливные типа ПВМ, предназначенные для очистки воздуха, удаляемого вытяжными вентиляционными системами, от пыли средней и мелкой дисперсности (III и IV группы дисперсности) перед выбросом в атмосферу. Могут применяться для улавливания пыли всех видов, за исключением случаев, когда улавливаемая пыль способна цементироваться или кристаллизироваться в воде, образуя прочные отложения. Не рекомендуется для улавливания крупно-волокнистой пыли, а также пыли, способной всплывать на поверхность воды.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Пылеуловители вентиляционные мокрые сливные типа ПВМ должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекту рабочих чертежей, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и размеры пылеуловителей должны соответствовать указанным в таблице I.

1.3. В обозначение каждого типоразмера пылеуловителя входят: буквы ПВМ (П- пылеуловитель; В- вентиляционный; М- мокрый) и число с индексом С (С- сливной тип). Числа 3, 5, 10, 20 и 40 обозначают производительность по воздуху в м³/ч (10- 10000 м³/ч; 20- 20000 м³/ч; 5- 5000 м³/ч; 3- 3000 м³/ч и 40- 40000 м³/ч).

Таблица I

Наименование	Типоразмеры пылеуловителей				
	ПВМ3СА	ПВМ5СА	ПВМ10СА	ПВМ20СА	ПВМ40СА
Номинальная производительность по воздуху, м ³ /ч	3000	5000	10000	20000	40000
Тип и номер установленного вентилятора	В-III4-46-2,5-01	В-III7-40-5-06	В-III7-40-6-06	В-III6-45-8-06	В-III4-7610-06

ПВМСА ТУ

Инв. № подл. Подп. и дата. Инв. № подл. Подп. и дата. Инв. № подл. Подп. и дата.

ИЗМ. № 1. Подп. Дата

Лист

3

Продолжение табл. I

Наименование	Типоразмеры пылеуловителей				
	ПВМЗСА	ПВМ5СА	ПВМ10СА	ПВМ20СА	ПВМ40СА
Объем воды в бункере пылеуловителя, м ³ /ч	0,7	1,2	1,45	2,2	5,5
Масса пылеуловителя без воды, кг	750	1200	2610	2625	3550
Размеры, мм					
длина	1315	1370	1514	2290	2314
ширина	1145	1590	2390	2390	4385
высота	3185	3575	4145	4575	5010

В таблице дана комплектация пылеуловителей агрегатами. При отдельной установке вентиляторов возможно применение других типов, кроме указанных в таблице.

1.4. Сортамент материалов, применяемых для изготовления пылеуловителей, должен соответствовать чертежам, действующим государственным стандартам и техническим условиям.

При отсутствии сопроводительных сертификатов указанные материалы должны быть подвергнуты испытаниям для подтверждения их соответствия требованиям государственных стандартов и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.5. Детали из листового и сортового проката должны быть отрихтованы. Неплоскостность не должна превышать 1 мм в пределах наибольшего размера.

Наличие заусенцев, надрезов, рваных краев и других дефектов после механической обработки не допускается. Острые кройки должны быть притуплены.

1.6. Наружные и внутренние поверхности литых деталей должны

быть очищены от пригоревшей земли и стержневой смеси, литники обрублены, формовые стенки, наплывы и заусенцы зачищены. Допускается исправление литейных пороков, не влияющих на механическую прочность путем заварки с последующей зачисткой.

I.7. Отливки из серого чугуна перед механической обработкой должны быть подвергнуты обжигу, либо естественному старению.

I.8. Сварной шов должен быть ровным. Наплывов, прожогов, непроваров и пропусков не допускается. Околошовная зона и швы должны быть зачищены, брызги удалены. Сварные детали и узлы после сварки должны быть отрихтованы.

Неплоскостность не должна превышать I мм в пределах наибольшего размера.

I.9. Прочность швов сварных соединений должна быть не ниже прочности свариваемых деталей.

I.10. Эллиптичность, несоосность, непараллельность и перпендикулярность, не оговоренные чертежами, должны быть выдержаны в пределах поля допуска на размер.

Неплоскостность соединительных фланцев секций пылеуловителя не должна превышать I мм в пределах их наибольшего размера.

I.11. Резьба метрическая должна быть выполнена по СТ.СЭВ I8I-75, допуски на нее должны выполняться классов точности: для болтов - 8g, для гаек - 7H по ГОСТ I6093-70.

Резьба трубная должна быть выполнена по ГОСТ 6357-73, класс точности - В.

I.12. Вмятины, забоины и заусенцы на поверхности резьбы, препятствующие навинчиванию проходного калибра, не допускаются.

Не допускаются рванины и выкрашивания на поверхности резьбы, если они по глубине выходят за пределы среднего диаметра резьбы и если их общая протяженность по длине превышает половину витка.

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Имя. Фамилия. Подп. и дата. Имя. Фамилия. Подп. и дата. Имя. Фамилия. Подп. и дата. Имя. Фамилия. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПВМСА ТУ

Лист 5

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. Пылеуловители поставляются в разобранном виде и должны содержать следующее (на один пылеуловитель):

№ п/п	Наименование	К о л и ч е с т в о					Приме- чание
		Индекс изделия					
		ПВЭСА	ПВМ5СА	ПВМ10СА	ПВМ20СА	ПВМ40СА	
1.	Паспорт	1	1	1	1	1	
2.	Секция нижняя	1	1	1	1	1	
3.	Секция верхняя	1	1	1	1	1	
4.	Воздухосборник	1	1	1	1	1	
5.	Вентагрегат	1	1	1	1	1	
6.	Каплеуловитель	1	1	2	4	8	
7.	Задвижка, 30чбр, Ду80	1	1	1	1	2	
8.	Регулятор-сигнализа- тор уровня ЭРСУ-3	1	1	1	1	1	
9.	Крепежные детали и прокладки	КОМПЛ. КОМПЛ. КОМПЛ. КОМПЛ. КОМПЛ.					

Примечание: 1. Запасные части и инструмент комплектом поставки не предусматриваются. Сборочные единицы по поз.2,3,4 могут поставляться в сборе.

2. Возможна замена задвижки (поз.7) на шланговый затвор П98007, Ду80

3. МАРКИРОВКА

3.1. На каждом пылеуловителе должна быть прикреплена табличка, на которой должны быть указаны:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение пылеуловителя;
- порядковый номер пылеуловителя по системе нумерации пред-

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Подп. и дата

Минв. Млудол.

инв. зам. инв.

Подп. и дата

Минв. Млудол.

Лист 7 докум. Подп. Дата

ПВЭСА ТУ

Лист

7

4.6. На упаковочной таре должны быть нанесены черной несмываемой краской надписи: "МАССА БРУТТО", "ВВЕРХ", "НЕ КАНТОВАТЬ", "НЕ БРОСАТЬ", а также специальная маркировка, предусмотренная правилами перевозки грузов соответствующим видом транспорта.

4.7. Документы, поставляемые с пылеуловителями, должны быть завернуты в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569-79 и вложены в водонепроницаемый конверт, который прикрепляется к внутренней стенке одного из упаковочных мест.

На упаковочном месте, в котором помещены документы, должна быть сделана надпись: "ДОКУМЕНТЫ ЗДЕСЬ".

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Приемка деталей узлов и пылеуловителя в целом должна состоять из:

- наружного осмотра;
- проверки соответствия техническим требованиям;
- проверки правильной сборки;
- испытаний с целью подтверждения установленной технической документацией норм и параметров;
- проверки комплектности, консервации и упаковки.

5.2. После приемки готовых пылеуловителей технический контроль предприятия-изготовителя должен ставить свое клеймо на их табличке.

5.3. Входному контролю должны подвергаться сырье, материалы, полуфабрикаты, а также изделия, входящие в комплект поставки пылеуловителей.

5.4. Операционному и приемочному контролю должны подвергаться детали, узлы и пылеуловитель в целом в соответствии с технологией контроля, утвержденной в установленном порядке.

Серия 5.904-8 Выпуск 0

Мин. Эподл	Подп. и дата
Мин. Взам. инв.	Мин. Эдубол
Мин. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПВМСА ТУ

Лист
9

П Е Р Е Ч Е Н Ь

ГОСТ'ов, ТУ и нормалей, на которые даны ссылки в данных ТУ

Серия 5.904-8 Выпуск 0

- ГОСТ 926-63
- ГОСТ 3242-79
- ГОСТ 23343-78
- ГОСТ 19151-73
- ГОСТ 6357-73
- ГОСТ 7931-76
- ГОСТ 9569-79
- ГОСТ 9.104-79
- ГОСТ 4366-79
- ГОСТ 19537-74
- ГОСТ 12969-67
- ГОСТ 12971-67
- ГОСТ 16093-70

ИНВ. № ПОДЛ	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	ИНВ. № ПОДЛ	ПОДП. И ДАТА

ИЗМ. №	ИЗМ. № ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

ПВМСА ТУ