

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-23

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОКРЫЙ
КОНВЕЙЕРНЫЙ ТИПА ПЕМКБ С МЕХАНИЗИРОВА-
ННЫМ УДАЛЕНИЕМ ШЛАМА

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ, МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

19086-01
Цена: 0-95

Госстрой СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП

Типовой проект /серия/

№ Т-904-23 КД

Заказ № 1236

Цена 0 руб. 99 коп.

Тираж 50

Дата 11 / 10 / 1987

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 5.904-23

ЦЕНТРОУЛОВИТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ МОКРЫХ
КОНВЕЙЕРНЫХ ТИПА ПЕРМС С МЕХАНИЗМИРО-
ВАННЫМ УДАЛЕНИЕМ ПЛАМА

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ, МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Разработаны
ЦНИИпроезданий

Заместитель директора
института по научной работе

В.М. Прохоров
В.М. Прохоров

Руководитель лаборатория
очистки воздуха

А.В. Шурман
А.В. Шурман

Утверждены и введены
в действие приказом В/О
Главпроектстройпроект

от " 4 " М.В. 1964 г.

Содержание выпуска 0

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|-------------|--------------------------|------|
| ПВМКБ ГЧ | Габаритные чертежи ГЧ | 3 |
| ПВМКБ ПС | Паспорт (совмещенный) ПС | 9 |
| ПВМКБ ТУ | Технические условия ТУ | 33 |
| ПВМКБ ВМ | Ведомость материалов ВМ | 47 |

Серия состоит из следующих выпусков

| № выпуска | Содержание выпусков |
|-----------|--|
| 0 | Указания по подбору, изготовлению, монтажу и эксплуатации |
| 2 | Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМКБ производительностью 5000 м ³ /ч ПВМКБ |
| 3 | Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМКБ производительностью 10000 м ³ /ч ПВМКБ |
| 4 | Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМКБ производительностью 20000 м ³ /ч ПВМКБ |
| 5 | Рабочие чертежи пылеуловителя типа ПВМКБ производительностью 40000 м ³ /ч ПВМКБ |
| 10 | Рабочие чертежи унифицированных сборочных единиц и деталей пылеуловителя типа ПВМКБ |

Серия вытупена взамен типовой серии I.494-22.

Серия распространяет Тбилисский филиал ЦИТИ Госстроя СССР (280019, Тбилиси, 19, Авчальское шоссе, 86а).

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Имя, фамилия, Подп. и дата
Имя, фамилия, Подп. и дата
Имя, фамилия, Подп. и дата

Выпуск 0. Серия 5.904-23

| | | | | | |
|---------------|---------|------|---------------|---------|------|
| Имя, Инициалы | Подпись | Дата | Имя, Инициалы | Подпись | Дата |
| | | | | | |

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ЦНИИПромзданий

В.И. Прохоров
 В.И. Прохоров
 "5" 1983 г.

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОКРЫЙ
 КОНВЕЙЕРНЫЙ ТИПА ЦЕМКС С МЕХАНИЗИРОВАНЫМ
 УДАЛЕНИЕМ ШЛАМА

Габаритные чертежи
 ЦЕМКС ГЧ

Руководитель лаборатории
 очистки воздуха ЦНИИ-Промзданий

А. Пирумов
 "28" 1983 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Лист |
|---|------|
| 1. Пылеуловитель типа ПМКБ производительностью 5000 м ³ /ч. Габаритный чертёж. | 3 |
| 2. Пылеуловитель типа ПМКБ производительностью 10000 м ³ /ч. Габаритный чертёж. | 4 |
| 3. Пылеуловитель типа ПМКБ производительностью 20000 м ³ /ч. Габаритный чертёж. | 5 |
| 4. Пылеуловитель типа ПМКБ производительностью 40000 м ³ /ч. Габаритный чертёж. | 6 |

Выпуск 0 Серия 5 904-23

Имя, Фамила Подпись и дата
Имя, Фамила Подпись и дата
Имя, Фамила Подпись и дата
Имя, Фамила Подпись и дата

ПМКБ 74

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

| | | | |
|-----------|-----------|------|------|
| Разраб. | Карпушина | И.И. | 9.12 |
| Пров. | Хорхорич | И.И. | |
| Рук. раб. | Карпушина | И.И. | |
| И. контр. | Формина | И.И. | |
| УТВ. | Ширшов | И.И. | |

Пылеуловитель вентилируемый
с одним мокрым конвейерным
типа ПМКБ.

Габаритные чертежи

| | | |
|------|------|--------|
| Лит. | Лист | Листов |
| | 2 | 6 |

ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ
г. Москва

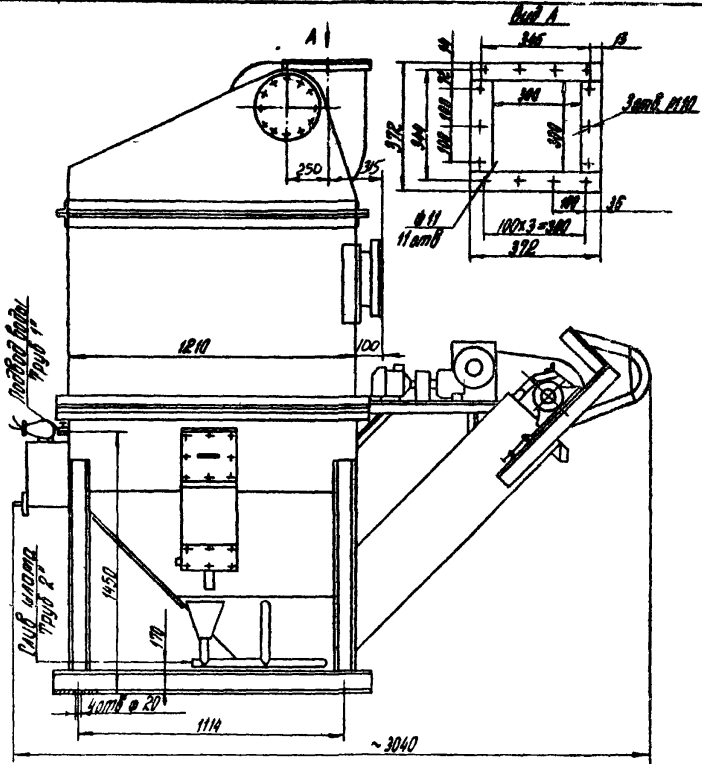
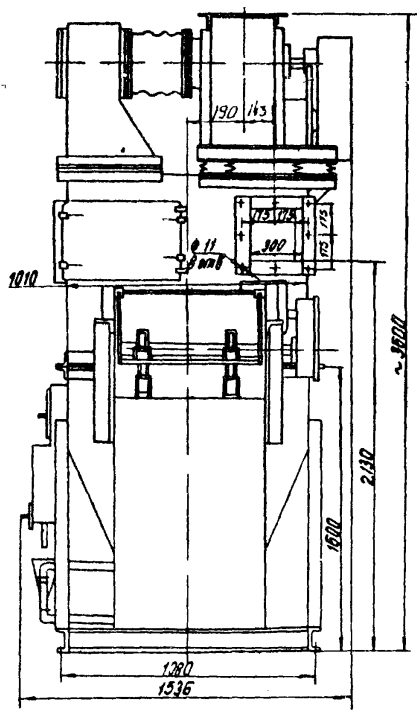
| | | | | |
|---------------|--------------|---------|---------------|--------------|
| Инв. № докум. | Подп. и дата | Экз. №№ | Инв. № докум. | Подп. и дата |
|---------------|--------------|---------|---------------|--------------|

Выпуск 0. Серия 5,904-23

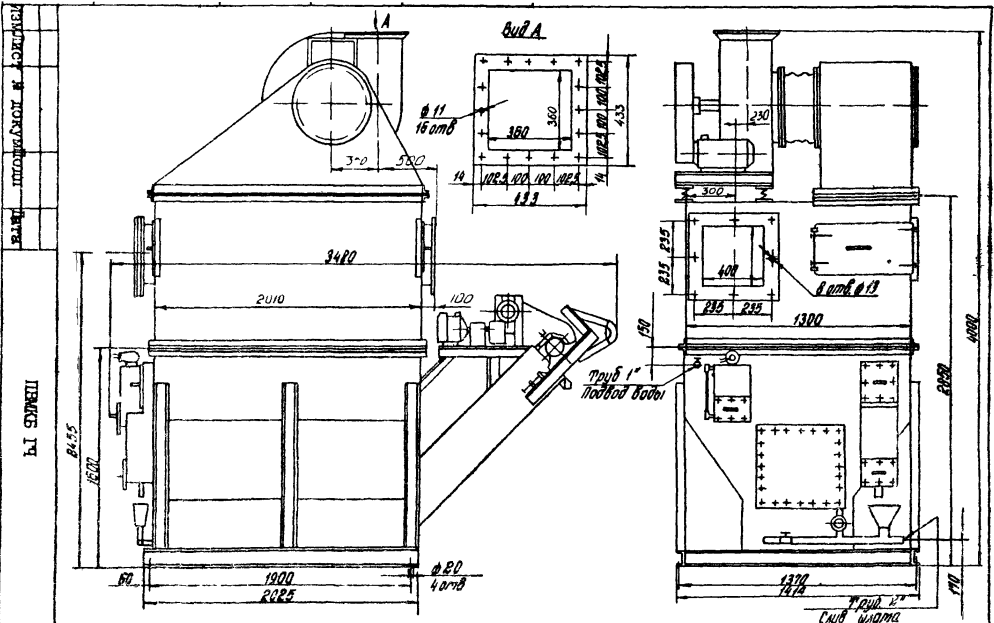
ВСТЕП. ЧЕРТ. ИЛЛЮСТ. И КОМПЛЕКТ

ЧЕРТЕЖ 1:4

Лист 3



Пылеуловитель ПВМСКБ. Габаритный чертёж



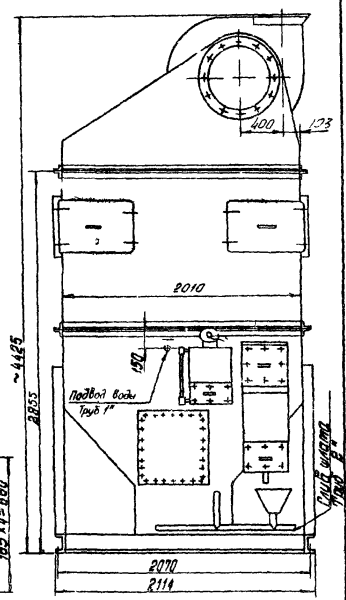
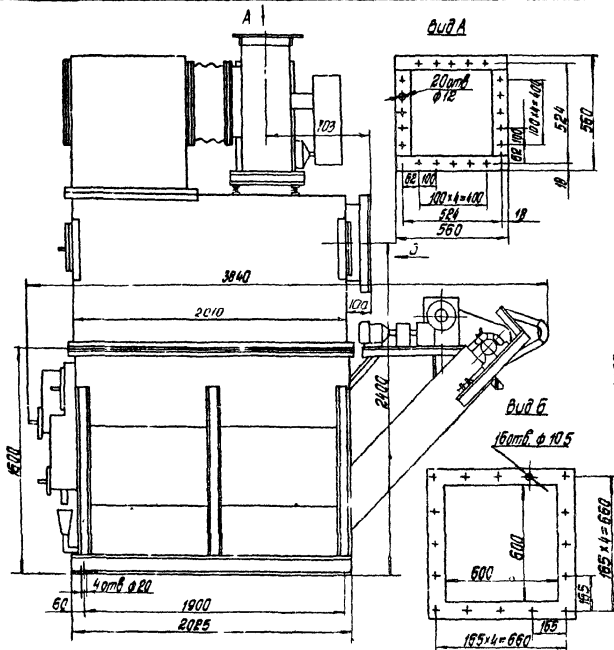
Пылеуловитель ПИМЛОКБ. Габаритный чертёж

ПИМЛОКБ И КОМПЛЕКТ
 ДАТА
 ПИМЛОКБ П
 4

Копия в документацию

Лист 14

Лист 5



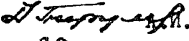
Пилеуловитель ПМ20КБ. Габаритный чертёж

Выпуск О. Серия 5.904-23

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ЦНИИПромзданий
В.И. Прохоров

"5" _____ 1983 г.

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОКРЫЙ
КОНВЕЙЕРНЫЙ ТИПА ПМКБ С МЕХАНИЗИРОВАНЫМ
УДАЛЕНИЕМ ШЛАМАПаспорт
ПМКБ ПСРуководитель лаборатории
очистки воздуха ЦНИИ-
Промзданий
А.И. Пирумов
"28" _____ 1983 г.Имя, Фамилия, Подпись, Дата
Имя, Фамилия, Подпись, Дата
Имя, Фамилия, Подпись, Дата
Имя, Фамилия, Подпись, Дата

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | Лист |
|--|------|
| 1. Назначение пылеуловителей. | 3 |
| 2. Технические характеристики. | 3 |
| 3. Состав пылеуловителя и комплект поставки. | 7 |
| 4. Устройство и принцип работы. | 12 |
| 5. Указание мер безопасности. | 15 |
| 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 |

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Имя, Фамилия, Подп., Е. дата / Взят, имя, Фамилия, Подп., Е. дата / Подп., Е. дата

ПЕМКСБ ПС

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|----------|----------------|-----------|-------|
| | Разраб. | Карпушина | [Подпись] | 83.11 |
| | Пров. | Хорхорин | [Подпись] | |
| | Гук. | раб. Карпушина | [Подпись] | |
| | Н. конт. | Зорина | | |
| | Утв. | Ширумов | [Подпись] | 83.11 |

Пылеуловитель вентиляционный мокрый конвейерный типа ПЕМКСБ

Паспорт

| Лит. | Лист | Листов |
|------|------|--------|
| | 2 | 24 |

ЦНИИПРОИЗДА.И.
г. Москва

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ

Пылеуловители вентиляционные мокрые конвейерные типа ПММКБ предназначены для очистки воздуха, удаляемого вытяжными вентиляционными системами от пыли средней и мелкой дисперсности (Ш и IУ группы дисперсности по ГОСТ I2.2.043-80). Могут применяться для улавливания пыли всех видов во всех отраслях промышленности, в том числе взрыво- и пожароопасных пылей в случаях, когда удаление густого шлама с помощью конвейерных транспортеров предпочтительнее, чем удаление шлама путем его слива из пылеуловителей. Не рекомендуется применять в случаях, когда улавливаемая пыль способна цементироваться или кристаллизироваться в воде, образуя прочные отложения, и для улавливания крупно-волокнистой пыли, а также пыли, способной всплывать на поверхность воды или длительное время оставаться в воде во взвешенном состоянии. 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.

Электродвигатели и другие электрические устройства ПММКБ должны соответствовать требованиям "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические показатели пылеуловителей приведены в табл.2.1, а размеры указаны на габаритных чертежах.

Таблица 2.1

| Наименование | Ед. изм. | Типоразмер пылеуловителей | | | |
|---|-----------------------|---------------------------|--------|--------|--------|
| | | ПМ5КБ | ПМ10КБ | ПМ20КБ | ПМ40КБ |
| Номинальная производительность по воздуху | $\text{м}^3/\text{ч}$ | 5000 | 10000 | 20000 | 40000 |
| Общая длина контактной перегородки (округленно) | м | 1,2 | 2 | 4 | 8 |

ПММКБ ПС

Лист

3

Взвукс О. Сергия 5.904-23

Подп. и дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата

Изм. №, дата, Подп., Дата

Продолжение табл.2.1

| Наименование | Ед. изм. | Типоразмер пылеуловителей | | | |
|--|----------------|---------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | | ПЕМ5КБ | ПЕМ10КБ | ПЕМ20КБ | ПЕМ40КБ |
| Тип и номер установленного вентилятора | м | В-ЦП7-40 № 5-06 | В-ЦП7-40 № 6-06 | В-ЦП6-45 № 8-06 | В-ЦП4-76 № 10-06 |
| Объем воды в бункере пылеуловителя | м ³ | 1,2 | 2,3 | 3 | 5,8 |
| Масса пылеуловителя без воды и вентилятора | кг | 1265 | 1828 | 2005 | 3932 |
| Размеры, мм (см. габаритные чертежи) | | | | | |
| длина | мм | 3040 | 3840 | 3840 | 5930 |
| ширина | мм | 1536 | 1414 | 2114 | 2304 |
| высота | мм | 3600 | 4000 | 4425 | 4900 |

Эффективность пылеулавливания зависит от уровня залива воды. Фракционная эффективность улавливания частиц кварцевой пыли плотностью $2,6 \text{ г/м}^3$ при различных уровнях воды представлена на "рис. 2.2", где δ - высота в мм верхнего уровня воды от нижней кромки первой по ходу воздуха перегородки. Общая эффективность определяется графическим методом (см А.И.Пирумов "Обеспыливание воздуха", Стройиздат, 1981).

При улавливании пылей III группы дисперсности для обеспечения предельно допустимых концентраций пыли в очищенном воздухе уровень воды поддерживается на высоте 30-80 мм, а IY группы - 80-120 мм.

Примечания

I. Уровень залива воды определяется "см.рис.2.1" положением верхних кромок регулирующих планок II гидрозатвора Ю. Рекомендуется устанавливать перегородки 4 так, чтобы верхняя кромка была бы на 5-10 мм выше принятого уровня.

ПЕМ5КБ 7С

Лист

4

Изм. Лист № док. м. Подп. Дата

2. График на "рис.22" построен для наиболее распространенных пылей, обладающих плотностью $2,6 \text{ г/см}^3$. С увеличением плотности эффективность улавливания повышается. В случае, когда плотность конкретной улавливаемой пыли значительно отличается от указанной величины следует строить график фракционной эффективности для данной плотности. Для этого рассчитываются и наносятся на график размеры частиц, эффективности улавливания которых будет равна эффективности улавливания частиц размером d_0 по "рис.2.2."

Расчет производится по формуле

$$d = 1,62 \frac{d_0}{\sqrt{\rho}}$$

где d - размер частиц, эффективность улавливания которых равна эффективности улавливания частиц размером d_0 по "рис.2.2".

Пример. Построить график фракционной эффективности улавливания пыли плотностью 5 г/см^3 при уровне воды $\delta = 80 \text{ мм}$.

Решение. Пользуясь приведенной формулой, определяем:

- размер частиц, эффективность улавливания которых равна эффективности улавливания частиц размером $d_0 = 1 \text{ мкм}$, равен

$$d = 1,62 \frac{1}{\sqrt{5}} = 0,72 \text{ мкм}$$

- то же, для размера $d = 2 \text{ мкм}$

$$d = 1,62 \frac{2}{\sqrt{5}} = 1,44 \text{ мкм}$$

итд.

Полученные точки нанесены на "рис.22" и соединены пунктирной линией.

При использовании уровня δ , отличающегося от значений, данных на "рис.2,2" график фракционной эффективности строится путем интерполяции между ближайшими значениями, указанными на рисунке.

№ докум. Подп. и дата

ПЯТЬ ЛС

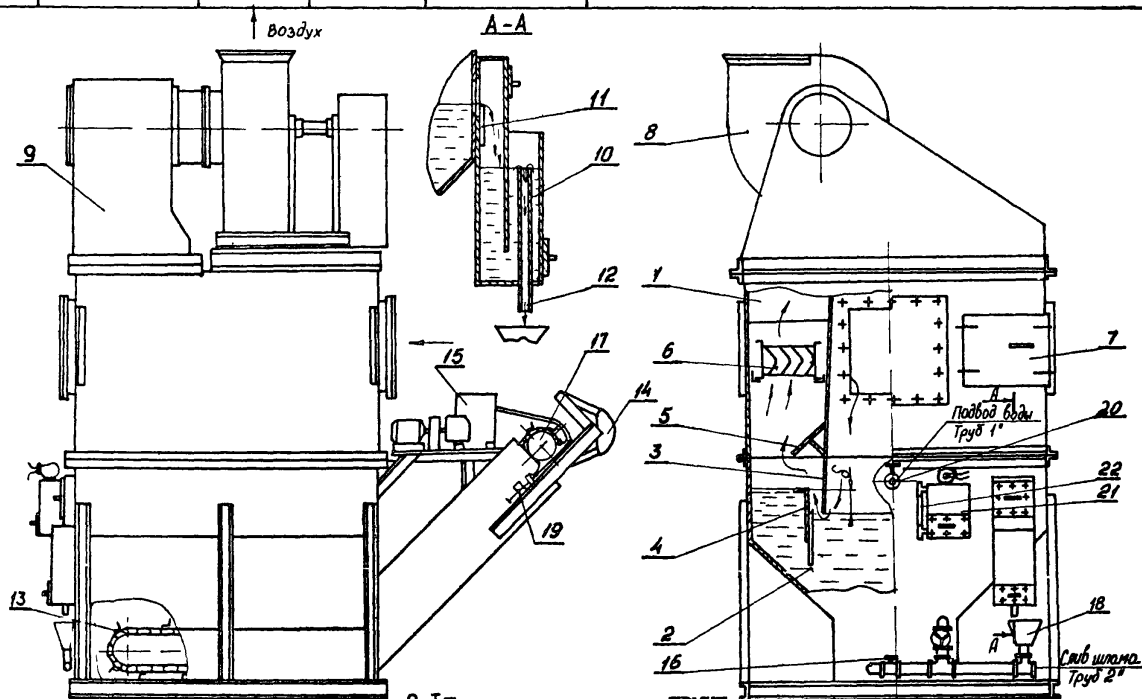


Рис. 2. Цылуловитель типа ПВМКБ

- 1- секция верхняя; 2- секция нижняя; 3- перегородка неподвижная; 4- перегородка подвижная; 5- каплеотбойник; 6- каплеуловитель; 7- дверка; 8- вентилегат; 9- воздухосорбник; 10- гидрозапор; 11- планка регулирующая; 12- труба; 13- конвейер скребковый; 14- сбрасывающее устройство; 15- привод; 16- вентиль; 17- вал ведущий; 18- воронка; 19- винт натяжной; 20- вентиль; 21- патрубок; 22- водомерное стекло

2.3. Сопротивление пылеуловителя при различных уровнях δ определяется по рис. 2.3 где Q - расход воздуха на 1 м длины перегородки, принимается в пределах от 3000 до 6000 м³/ч. Эффективность при этом практически остается постоянной.

Расход воды в ПМКБ определяется испарением воды и ее выносом в небольших количествах со шламом и при умеренных температурах очищаемого воздуха (до 40°С) его следует принимать равным 5-10 г на 1 м³ очищаемого воздуха.

2.4. В табл. 2 дана комплектация пылеуловителей вентагрегатами, установка которых на крышках ПМ предусмотрена рабочими чертежами. При раздельной установке вентиляторов возможно применение других типов, кроме указанных в таблице. Число оборотов вентилятора и мощность электродвигателя принимаются по проекту вентиляции.

В конструкции пылеуловителя ПМКБ использовано авторское свидетельство № 435630.

3. СОСТАВ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Корпус пылеуловителя состоит из двух секции: верхней 1 и нижней 2 (рис 2.1). Нижняя часть корпуса заполняется водой. В корпусе укреплены неподвижные перегородки 3 и подвижные контактные перегородки 4, которые могут перемещаться в соответствии с высотой поддерживаемого уровня воды. К неподвижным перегородкам крепятся каплеотбойники 5. Каплеуловители 6, которые представляют собой пакет изогнутых пластинок, устанавливаются в пылеуловитель через дверки 7 в боковых стенках.

На пылеуловитель установлен вентагрегат 8. Всасывающий патрубок вентилятора соединен с воздухоотборником 9 при помощи гибкой вставки. На крышках корпусов ПМ предусмотрена возможность крепления вентагрегатов, указанных в табл. 2. При раздельной установке

Выпуск 0. Серия 5.904-23

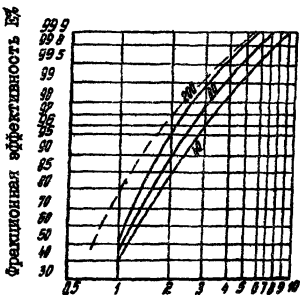


Рис.2.2 Зависимость фракционной эффективности E_f пылеуловителей типа ПЭМ от уровня воды

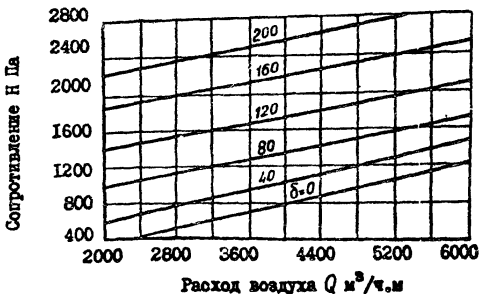


Рис.2.3 Зависимость сопротивления пылеуловителя типа ПЭМ от расхода воздуха при различных уровнях воды

Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата

Изм. №, Подп. и дата

ПЭМЭС ПС

ЛМСЭ

вентиляторов присоединение отсасывающего воздуховода может производиться с противоположной стороны.

На стенке корпуса приваривается гидрозатвор I0 для регулирования и поддержания 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 I2 служит для слива излишка воды из бункера и для визуального контроля уровня залива воды в пылеуловитель. С этой же целью устанавливается водомерная трубка 22. Механизм шламоудаления представляет собой скребковый транспортер I3, который состоит из скребков (уголков), прикрепленных к двум бесконечным цепям, натянутым на звездочки, расположенные на ведущем валу и ведомых звездочках, которые крепятся к кронштейнам. Для удаления шлама со скребков устанавливается сбрасывающее устройство I4. Натяжение цепей скребкового транспортера регулируется параллельным перемещением ведущего вала I7 при помощи натяжных винтов I9. Привод механизма шламоудаления I5, который состоит из электродвигателя и редуктора, соединенных пальцевой муфтой, установлен на плите, прикрепленной к корпусу пылеуловителя.

На случай перегрузки транспортера, в результате образования на дне корпуса пылеуловителя прочных отложений шлама, на ведущем валу транспортера установлена предохранительная муфта, при срабатывании которой концевой выключатель останавливает привод конвейера.

На стенке секции нижней приваривается патрубок 2I, внутри которого крепится датчик уровня ЭРСУ-3.

3.2. Электрооборудование пылеуловителя состоит из электродвигателя вентилятора I" (рис.3.1) электроконтактного датчика 2, регулято-

ЛИСТ

9

Выпуск 0. Серия 5.904-23

ИЗВ. ИСТОК | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. И ИСП. | ИНВ. ИСТОК | ПОДП. И ДАТА

ИЗМЕНИТ. № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

ра-сигнализатора уровня, электродвигателя скребкового механизма 3, датчика скребкового механизма 4, релейного блока 5, регулятора уровня, ящика управления электродвигателем вентилятора 6 и ящика управления электродвигателем скребкового механизма 7.

В комплект поставки пылеуловителей входят сборочные единицы, детали и документация, указанная в табл.3.1.

Таблица 3.1

| № п/п | Наименование | Количество | | | | Примечание |
|-------|---|------------|--------|--------|--------|------------|
| | | ПМ5КБ | ПМ10КБ | ПМ20КБ | ПМ40КБ | |
| 1. | Паспорт | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2. | Секция нижняя | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 3. | Секция верхняя | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 4. | Воздухосборник | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 5. | Вентагрегат | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 6. | Дверка | 2 | 2 | 4 | 6 | |
| 7. | Каллеуловитель | 1 | 2 | 4 | 8 | |
| 8. | Привод механизма шламоудаления | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 9. | Цепи скребкового транспортера | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 10. | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 11. | Ящики управления | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 12. | Крепежные детали, прокладки и арматура | компл. | компл. | компл. | компл. | |

Примечания:

1. Запасные части и инструмент комплектом поставки не предусматриваются. Номенклатура комплектов и количество должны быть согласованы предприятием-изготовителем пылеуловителей и указаны

ПМ5КБ ПС

Лист

10

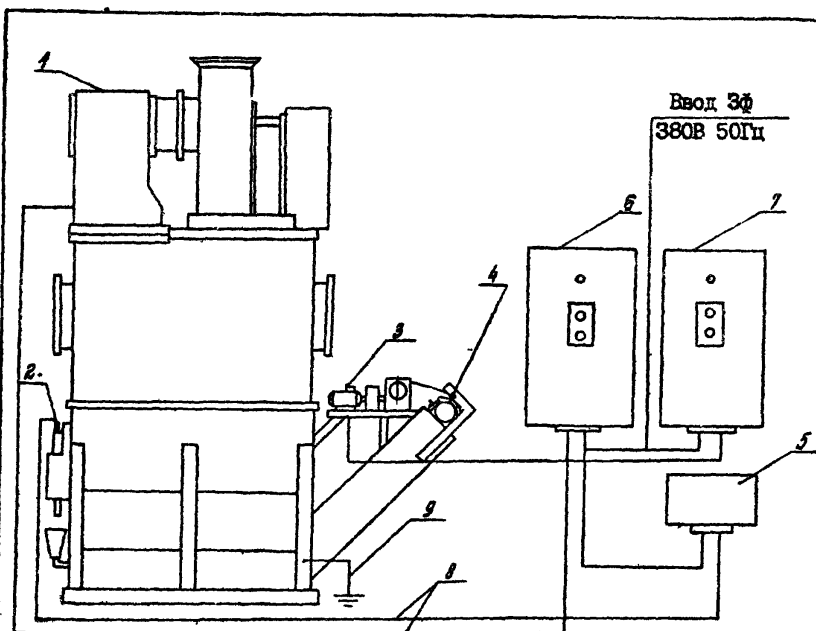


Рис.3. Электрооборудование пылеуловителя

1- электродвигатель вентгрегата, 2- электроконтактный датчик регулятора-сигнализатора уровня, 3- электродвигатель скребкового механизма; 4- датчик скребкового транспортера, 5- релейный блок регулятора-сигнализатора уровня, 6- ящик управления ЯУ5111 (индекс исполнения см. принципиальную схему) электродвигателя вентгрегата; 7- ящик управления ЯУ5111-03А21 электродвигателем скребкового механизма; 8- кабель или провод; 9- привод заземления

ПМКБ ПС

Лист

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

II

в нормативнотехнических документах, утвержденных в установленном порядке.

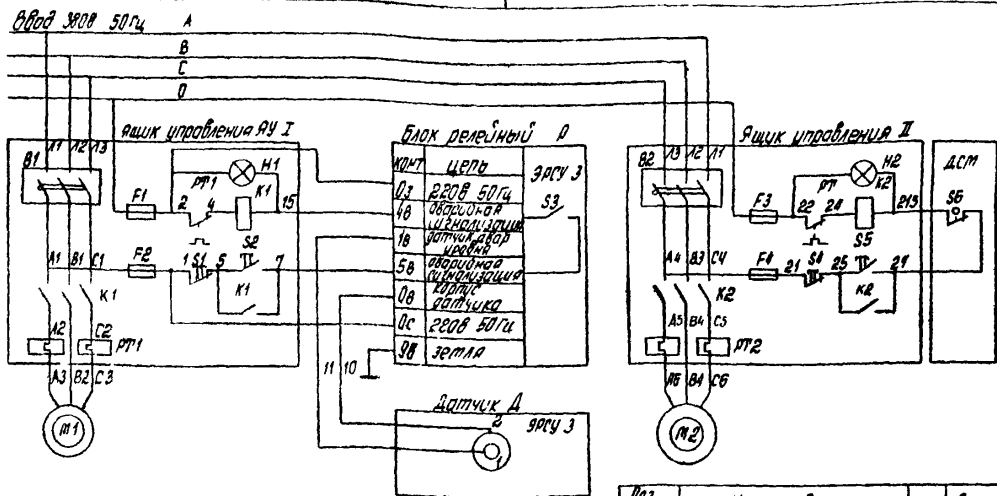
2. Разводка проводов кабелей в трубах или металлорукавах, а также конструкции концевых соединений в местах их креплений к электрическим аппаратам и шкафам управления и необходимые детали (трубы, металлорукава и пр.) должны быть предусмотрены в проекте установки ПЕМКБ.

3. Площадки для обслуживания ПЕМ должны быть предусмотрены в проекте их установки (в случае необходимости).

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Очистка воздуха происходит следующим образом "см.рис. 2.1" 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 пути перегородку 4, струя отклоняется вверх, причем на поверхности перегородки, смоченной водой, происходит контакт и осаждаются сепарирующиеся из струи пылевые частицы. Увлеченная воздухом вода перетекает по перегородкам 4, отклоняется каплеотбойником 5 и сливается в крайние отсеки. Воздух проходит через каплеуловители 6 и выбрасывается наружу вентилятором. Уловленная пыль оседает в бункере пылеуловителя и удаляется скребковым транспортером в специальную емкость. Транспортер движется со скоростью 4,2 м/мин.

4.2.1. Принципиальная электрическая схема пылеуловителя приведена на "рис.4.1". Трехфазное напряжение через автоматический



| Тип полупроводника | Эл. мощность вент. агрегата, кВт | Ящик управления, шт |
|--------------------|----------------------------------|---------------------|
| 0875х6 00 00 000 | 4Я160S4 | 15 |
| 0875х6 00 00 000 | 4Я160S4 | 22 |
| 0875х6 30 00 000 | 4Я160T4 | 30 |
| 0875х6 00 00 000 | 4Я160T4 | 45 |

561 110-38

| Изм обознач | Наименование | Кол | Примечание |
|-------------|---|-----|-------------------|
| М1 | Электродвигатель вент. агрегата | 1 | Тип указан в табл |
| ЯЧ I | Ящик управления ЯЧ 5111 | 1 | Тип - С3А |
| Р | Релеятор сигнализатор уровня згачу 3 | 1 | |
| ЯЧ II | Ящик управления ЯЧ 5Н-03АРН | 1 | Ином - 25А |
| М2 | Электродвигатель сред. колес. механизма | 1 | на ввх вх вт вт |
| ДСМ | Датчик сред. колес. мех. (бак. путевой) | 1 | ВПКМ2 |

Рис 4. Принципиальная электрическая схема

выключатель И1 и контакты магнитного пускателя К1 подается на электродвигатель вентагрегата М1. Через предохранители П1 и Г2 напряжение поступает на катушку магнитного пускателя К1 и на релейный блок Р1 регулятора-сигнализатора уровня ЭРСУ-3.

4.2.2. 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.2.1", датчик оказывается погруженным в воду. Его сопротивление мало и протекающий в цепи датчика ток приводит к срабатыванию реле регулятора-сигнализатора уровня. Контакты S3 "рис. 4.1" при этом будут замкнуты. При понижении уровня воды ниже нижней кромки перегородки датчик не будет иметь контакта с водой и ток в его цепи не будет протекать. Контакты S3 разомкнутся.

4.2.3. Катушка магнитного пускателя К1 через контакты S1 кнопки "Стоп", контакты S2 кнопки "Пуск" и замкнутые контакты S3 регулятора-сигнализатора уровня Р1 (при наличии воды в пылеуловителе выше минимального уровня) подключается к сети 0 включения вентагрегата пылеуловителя сигнализирующая лампа И1.

4.2.4. В случае понижения уровня воды ниже минимального контакты S3 регулятора-сигнализатора уровня размыкаются и производят аварийную остановку пылеуловителя. Регулятор-сигнализатор уровня допускает подключение аварийной сигнализации.

4.2.5. Электродвигатель скребкового механизма М2 включается в сеть с помощью автоматического выключателя В2 и магнитного пускателя К2.

При нажатии кнопки "Пуск" S5 напряжение через замкнутые контакты кнопки "Стоп" S4 и замкнутые контакты датчика S6

ПЕМБС ПС

Лист

14

Выпуск 0. Серия 5 904-23

Изм. № Подп. и Дата Изм. № Подп. и Дата Изм. № Подп. и Дата Изм. № Подп. и Дата

Изм. № Подп. и Дата

попадает на катушку магнитного дускателя К2, который включает электродвигатель М2. При этом загорится сигнальная лампа Н2.

Остановка скребкового механизма осуществляется нажатием кнопки "Стоп".

В случае перегрузки скребкового механизма и срабатывания предохранительной муфты контакты датчика § 6 отключают электродвигатель М2.

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),

- привод вентилятора и скребкового транспортера включать только после установки ограждения.

5.2. Пылеуловители относятся к установкам напряжением до 1000 В.

5.3. Эксплуатация пылеуловителей должна производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" персоналом соответствующей квалификации.

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

5.5. Обслуживающий персонал может быть допущен к обслуживанию пылеуловителей только после получения соответствующего инструктажа по технике безопасности.

Выпуск 0. Серия 5.904-23

ИВ. ИПОДЛ. ПОДЛ. И ДЕТА. ВЗВМ. ИНВ. ИВ. ИДУОЛ. ПОДЛ. И ДЕТА

ИВМБ РС

Лист

15

ИВ. ИПОДЛ. ПОДЛ. И ДЕТА. ВЗВМ. ИНВ. ИВ. ИДУОЛ. ПОДЛ. И ДЕТА

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. Строповку пылеуловителя при монтаже производить только за специально предусмотренные места. Запрещается разгружать пылеуловитель из средств транспорта сбрасыванием.

6.1.3. Отклонение нижних кромок неподвижной перегородки 3 "см.рис.2.1" установленного ПЕМ от горизонтального положения не должно превышать 1,0 мм на 1 м их длины.

6.1.4. После установки нижней секции проверяют соответствие положения верхней кромки регулирующей планки II выбранному уровню (указывается в проекте вентиляции). Крайнее нижнее положение верхней кромки II соответствует $\delta = 20$, крайнее верхнее $\delta = 120$ мм. Верхняя кромка перегородки 4 устанавливается на 5-10 мм выше верхней кромки планки II. Производят пробный пуск привода механизма шлакоудаления продолжительностью не менее 2 ч.

6.1.5. После установки нижней секции необходимо:

- установить верхнюю секцию;
- установить каплеуловители;
- подвести к патрубку 20 "рис.2.1" трубопровод для подачи в пылеуловитель воды;
- подключить электродвигатели вентагрегата и скребкового механизма к ящикам управления, электроконтактный датчик к релейному блоку регулятора-сигнализатора уровня, датчик скребкового механизма к ящику управления в соответствии с электрической схемой соединений "рис.6.1" с помощью проводов, проложенных внутри

Выпуск О. Сергия 5.904-23

Унив. ЮФУ, Подп. и Дата Изм. Инв. Инв. ЮФУ, Подп. и Дата

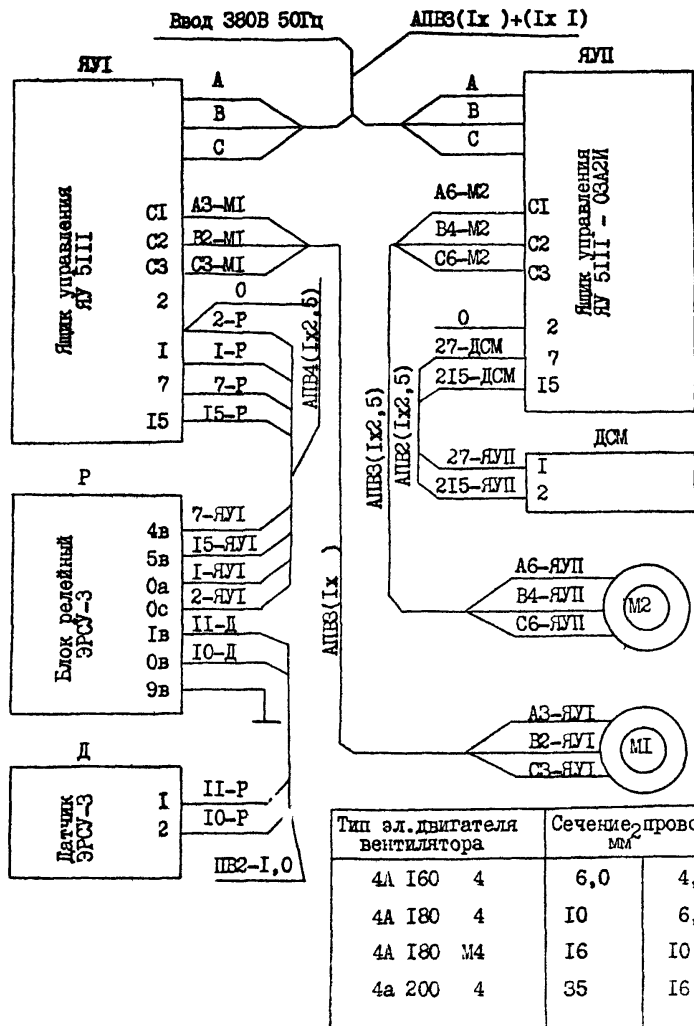


Рис.6.1.Схема электрических соединений

ИВЛКЕ ПС

Лист

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

17

металлических труб. Сечение проводов для электродвигателя вент-агрегата выбирается по таблице, приведенной на "рис.6.1", в зависимости от типа электродвигателя. Сопротивление проводов датчика регулятора-сигнализатора уровня должно быть не более 10 Ом.

Перед присоединением ПЕМ к воздуховодам производится пробный пуск вентилятора продолжительностью не менее 6 часов при числе оборотов, указанном в проекте, и закрытым входным патрубком пылеуловителя.

6.1.6. После подсоединения воздухопроводов проверяют герметичность прилегания дверок и других сопряжений.

6.2. Наладка.

6.2.1. Установленный ПЕМ заполняется водой через патрубок 20 "рис.2.1". Заполнение контролируется с помощью водомерной трубки. После заполнения убеждаются в отсутствии течей и включают вентилятор. Избыток воды стекает через гидрозатвор в воронку 18 и удаляется в канализацию.

6.2.2. После того, как излишек воды полностью стечет из пылеуловителя определяют расход воздуха через него и, в случае необходимости, производят регулировку путем изменения числа оборотов вентилятора для достижения проектной производительности вентиляционной системы.

Примечание. Производительность вентилятора определяют методами, общепринятыми для измерения расхода воздуха в вентиляционных системах.

6.2.3. Регулируется подача воды в пылеуловитель, объем которой должен быть несколько больше чем ее потери, так чтобы избыток ее сливался через гидрозатвор по трубке 12 в воронку.

Толщина сливающейся струйки должна быть не больше 1-2 спичек. Положение вентиля при этом фиксируется.

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Изм. № Подл. и Дата
Изм. инв. № Подл. и Дата
Изм. инв. № Подл. и Дата

ПЕМКБ ЧС

Лист
18

Изм. № Подл. и Дата

Наличие слива свидетельствует о нормальном заполнении пылеуловителя.

6.2.4. Проверяют эффективность пылеулавливания. В случае, если она недостаточна, повышают уровень залива воды, для чего переставляют планку регулирующую II и перегородку 4.

Перестановка планки II производится через дверку гидрозатвора I3. Перестановку перегородки 4 можно производить также через люк, предусмотренный в секции нижней. После перестановки испытания повторяются.

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 ПЕМ, вновь принятый в эксплуатацию или после перерыва в работе, в течение которого из него была слита, промывки, ремонта и т.п. производится при выключенном вентиляторе и полностью открытом вентиле у патрубка 20.

После того, как вода начнет сливаться через трубу I2, вентиль на подпиточном водопроводе прикрывается до фиксированного положения. Подпитка в процессе эксплуатации производится через патрубок 20, "см.рис.2.1".

Примечание. Первоначальное заполнение ПЕМ может производиться и при работающем вентиляторе (что является более целесообразным) при условии, что в пылеуловитель поступает чистый воздух, а не запыленный, так как это может привести к зарастанию каплеуловителя.

ПЕМКБ ПС

Лист
19

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Изм. № Подп. и дата Изм. № Подп. и дата Изм. № Подп. и дата Изм. № Подп. и дата

Изм. № Подп. и дата

7.3. Включается привод вентилятора и скребкового транспортера.

Примечание. В зависимости от условий пылеулавливания привод транспортера может включаться периодически.

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

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания пылеуловителя:

- еженедельное техническое обслуживание (через 90-100 часов работы),
- ежемесячное техническое обслуживание (через 350-400 часов работы);
- полугодовое техническое обслуживание (через 2100-2200 часов работы);
- годовое техническое обслуживание.

Все виды технического обслуживания пылеуловителя отмечаются в паспорте.

Эксплуатация и техническое обслуживание пылеуловителей должно осуществляться персоналом соответствующей квалификации

8.2. При еженедельном техническом обслуживании производится.

- внешний осмотр пылеуловителя с целью выявления механических повреждений;

- проверка (визуальная) состояния фланцевых уплотнений;

- проверка (визуальная) состояния уплотнений подшипникового

ула вентилятора;

- проверка (визуальная) отсутствия грязевых отложений в гидрозатворе, каплеуловителях и на внутренней поверхности пылеуловителя.

При наличии отложений производится промывка струей воды под 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) нарушения целостности 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 по ГОСТ 4366-76.

9. РЕМОНТ

9.1. В соответствии с техническим состоянием пылеуловителя

ПВМБ ПС

Лист
21

Серия О. Выпуск 5.904-23

МНВ. №ЮЛД. Подп. и дата Изм. инв. МНВ. №ЮЛД. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

производить следующие виды ремонтов:

- текущие,
- средние;
- капитальные.

9.2. Текущий ремонт предусматривает устранение мелких дефектов и неисправностей в работе пылеуловителя, проверку затяжки крепежных 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 производится вне зависимости от технического состояния пылеуловителя, после 8,0 тыс. часов его работы, зафиксированных в паспорте.

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

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пылеуловитель вентиляционный мокрый конвейерный типа ПЕМ.

Заводской номер _____ изготовлен в соответствии с
конструкторской документацией _____
и техническими условиями _____

ПЕМС ПС

Лист

22

Выпуск 0 Серия 5.904-23

№ в. № подл. Подп. и дата Изм. № док. № док. Подп. и дата

Изм. Лист № док. Подп. Дата

проверен, принят ОТК и признан готовым для эксплуатации.

Дата выпуска.

Главный инженер завода

Начальник ОТК

Начальник цеха

М.П.

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 изготовленные из некачественных материалов.

Директор завода

Начальник ОТК

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

| № документа (рекламационного акта) | Содержание рекламации | Куда направлена рекламация | Ответ на рекламацию | Подпись ответственного лица |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| | | | | |

13. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И МАРКИРОВКЕ

13.1. Транспортирование пылеуловителей допускается всеми видами транспорта.

ЦВМКБ ПС

Лист

23

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Инв. № докум. и дата взвешив. и дата взвешив. № инв. МДУСД Подп. и дата

Изм. лист № докум. Подп. Дата

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

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 перевозки грузов соответствующим видом транспорта.

Выпуск О. Серия 5.904-23

Изм. Подл. и листа Взам. инв. Изв. Инв. Подл. и листа

ПЕМБЕ ПС

Лист

24

Изм. Лист № докум. Подл. Дата

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Имя, Подл. | Подп. и дата | Взам. инв. | Инв. № усл. | Подп. и дата

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ЦНИИПромзданий

В.И. Прохоров

"5" _____ 1983 г.

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОКРЫЕ
 КОНВЕЙЕРНЫЕ ТИПА ЦВМКБ С МЕХАНИЗИРОВАНЫМ
 УДАЛЕНИЕМ ШТАМА

Технические условия
 ЦВМКБ ТУ

Руководитель лаборатории
 очистки воздуха ЦНИИ-
 Промзданий

А.И. Пирумов

"28" _____ 1983 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | Лист |
|---|------|
| 1. Технические требования. | 3 |
| 2. Комплектность. | 7 |
| 3. Маркировка. | 9 |
| 4. Упаковка. | 10 |
| 5. Правила приемки. | 11 |
| 6. Методы контроля. | 11 |
| 7. Транспортирование и хранение. | 13 |
| 8. Гарантии поставщика. | 13 |
| 9. Перечень ГОСТ'ов, ТУ и нормалей, на которые даны ссылки в данных ТУ. | 14 |

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Имя, инициалы, должность и дата, взамен, инициалы, должность, подпись и дата

ЦЕНКБ ТУ

Узл. лист № докум. Подп. Дата

Разработчик: Карпушина
 Пров. Хорхослин
 Рук. раз. Карпушина

И. КО. С. Воробей
 Т. П. Чарлов

Исполнитель: вентиляция
 системы мокрой конвейер-
 ной типа ПЭЖБ

Технические условия

| Лист | Листов |
|------|--------|
| 2 | 1 |

ЦЕНТРОСПЕДИАН
 г. Москва

Настоящие технические условия распространяются на пылеуловители вентиляционные мокрые конвейерные типа ПММ, 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, во всех отраслях промышленности, в том числе взрыво- и пожароопасных пылей, 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.

Использовано а.с. № 435630.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Пылеуловители вентиляционные мокрые конвейерные типа ПММ должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекту рабочих чертежей, утвержденным в установленном порядке.

I.2. Основные параметры и размеры пылеуловителей должны соответствовать указанным в таблице I.1.

I.3. В обозначение каждого типоразмера пылеуловителя входят: буквы ПММ (П- пылеуловитель; В- вентиляционный; М- мокрый) и число с индексом КБ (К- конвейерный тип); Б- модификация. Числа 10, 20 и 40 обозначают производительность по воздуху в м³/ч (10- 10000 м³/ч; 20- 20000 м³/ч; 40- 40000 м³/ч).

Таблица I.1

| Наименование | Типоразмеры пылеуловителей | | | |
|--------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|
| | ПММ5КБ | ПММ10КБ | ПММ20КБ | ПММ40КБ |
| Номинальная производительность | 5000 | 10000 | 20000 | 40000 |

ПММ5КБ ТУ

Лист
3

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

Продолжение табл. I. I

| Наименование | Типоразмеры пылеуловителей | | | |
|--|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | ПВМ5КБ | ПВМ10КБ | ПВМ20КБ | ПВМ40КБ |
| ность по воздуху, м ³ /ч | | | | |
| Тип и номер установленного вентилятора | В-ШП7-40 -5-06 | В-ШП7-40 -6-06 | В-ШП-6 45-8-06 | В-П4-76 -10-06 |
| Объем воды в бункере пылеуловителя, м ³ | 2 | 2,3 | 3,0 | 5,8 |
| Масса пылеуловителя без воды и вентилатора, кг | 1265 | 1828 | 2005 | 3932 |
| Размеры, мм | | | | |
| длина | 3040 | 3840 | 3840 | 5930 |
| ширина | 1536 | 1414 | 2114 | 2304 |
| высота | 3600 | 4000 | 4425 | 4900 |

В таблице дана примерная комплектация пылеуловителей агрегатами. При раздельной 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. Материал литых деталей должен подтверждаться необходимыми сертификатами на соответствие государственным стандартам по техническому составу и механическим свойствам.

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 отрифтованы. Неплоскостность не должна превышать 1 мм в пределах наибольшего размера.

ПВМБ ТУ

Лист

4

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

I.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, недодаров и пропусков не допускается. Околошовная зона и швы должны быть зачищены, брызги удалены. Сварные детали и узлы после сварки должны быть отжигованы.

Неплоскостность не должна превышать I мм в пределах наибольшего размера.

I.9. Прочность швов сварных соединений должна быть не ниже прочности стариваемых 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 I6093-8I.

Резьба трубная должна быть выполнена по ГОСТ 6357-8I, класс точности - В.

I.12. Вмятины, забоины и заусенцы на поверхности резьбы,

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Инв. №подл. Подл. и дата. Изм. Инв. №подл. Подл. и дата. Изм. Инв. №подл. Подл. и дата.

Изм. Лист № докум. Подл. дата

ПЭМБ ТУ

Лист

5

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. Заходы резьбы должны быть зачищены и заправлены.

Сбеги резьбы, недорезы, не оговоренные в чертежах, должны быть выполнены по ГОСТ 10549-80.

I.13. Прокладки должны иметь ровные кромки среза, не иметь дефектов в плоскости прилегания.

I.14. Детали и узлы механизма шламоудаления, имеющие вращательное и поступательное движение, должны перемещаться свободно, без усилия и заеданий.

I.15. Оси приводного вала редуктора, ведущего и ведомых валов механизма шламоудаления, должны быть параллельны. Непараллельность не должна превышать 1 мм на длину валов.

I.16. Скребки конвейера должны быть расположены параллельно осям валов и плотно прилегать ко дну бункера.

Допускаемая непараллельность скребков относительно валов конвейера - не более 2,0 мм, а перекося скребков относительно дна бункера - не более 1,5 мм.

I.17. Нож механизма сброса шлама должен быть расположен параллельно скребкам конвейера и плотно прилегать к ним.

Допускается непараллельность ножа относительно плоскости скребков конвейера - не более 1,5 мм, а перекося ножа в вертикальной плоскости - не более 1 мм.

I.18. Подшипники, а также цепи должны быть смазаны синтетическим солидолом S_c по ГОСТ 4366-76.

I.19. Все болты, шпильки, винты и гайки должны быть надежно и равномерно затянуты без перекосов и деформаций сопрягаемых

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Изм. Итого И Подп. и дата Изм. Итого И Подп. и дата Изм. Итого И Подп. и дата Изм. Итого И Подп. и дата

ПМЖБ ТУ

ЛИСТ

6

Изм. лист № докум. Подп. дата

деталей.

1.20. Наружные и внутренние поверхности пылеуловителя должны иметь стойкие противокоррозионные покрытия:

- внутренние поверхности - суриком свинцовым марки 4 ГОСТ 19151-73 на натуральной олифе ГОСТ 7931-76;

- наружные поверхности - эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 серого цвета по грунту ГФ-0119 ГОСТ 23343-78.

1.21. Лакокрасочные покрытия должны наноситься на поверхности, очищенные от продуктов коррозии, окислы, жировых и других загрязнений.

1.22. Лакокрасочные покрытия по условиям эксплуатации должны соответствовать группе А, а по внешнему виду поверхности - классу Ш ГОСТ 9.104-79.

1.23. Окраске не подлежат посадочные поверхности, а также готовые изделия, полученные от заводов-поставщиков, неметаллические и резиновые прокладки.

Поврежденные лакокрасочные покрытия готовых изделий должны быть восстановлены.

1.24. Покрытия не должны отслаиваться, сцепление с поверхностью основного металла должно быть прочным. Губчатые образования, подтеки, просветы, пузыри и др. дефекты на окрашенной поверхности не допускаются.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПЕМЖБ ТУ

ЛИСТ

7

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Изм. №1004 | Подп. и дата | Изм. №1004 | Подп. и дата | Изм. №1004 | Подп. и дата | Изм. №1004 | Подп. и дата

Изм. Лист # докум. Подп. Дата

Таблица 2.1

| №№ п/п | Наименование | Количество | | | | Приме- чание |
|-----------|---|-----------------------------|---------|---------|---------|-----------------|
| | | Индекс изделия | | | | |
| | | ПВМ5КА | ПВМ1ОКА | ПВМ2ОКА | ПВМ4ОКА | |
| 1. | Паспорт | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2. | Секция нижняя | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 3. | Секция средняя | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 4. | Воздухосборник | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 5. | Вентагрегат | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 6. | Дверка | 2 | 2 | 4 | 6 | |
| 7. | Каплеуловитель | 1 | 2 | 4 | 8 | |
| 8. | Привод механизма шламоудаления | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 9. | Цепи скребкового транспортера | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 10. | Регулятор-сигнализа- тор уровня ЭРСУ-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 11. | Ящики управления | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 12. | Крепежные детали и прокладки | компл. компл. компл. компл. | | | | |

Примечание. Запасные части и инструмент комплектом поставки не предусматриваются.

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

предприятия-изготовителя;

- год выпуска;

ПВМБ ТУ

Стр

8

- обозначение технических условий;
- клеймо технического контроля.

3.2. Табличка должна быть прикреплена на наружной поверхности нижней секции, размеры таблички должны соответствовать ГОСТ 12696-77 и ГОСТ 12971-67.

3.3. Изготовление надписей и крепление таблички к пылеуловителю должно производиться принятым на заводе способом.

4. УПАКОВКА

4.1. Упаковке подлежат отдельные части пылеуловителей, указанные в разделе "Комплектность". Тип и конструкция тары определяется заводом-изготовителем.

4.2. После испытаний все неокрашенные части должны быть покрыты консервационной смазкой^{пак} (пушечная) ГОСТ 19537-74 для защиты от коррозии при транспортировании в упаковочной таре и хранения на складе без переконсервации в течение 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя. Группа упаковки КУ-I ГОСТ 23170-78.

4.3. Для предохранения попадания в отдельные части пылеуловителя пыли, грязи и посторонних предметов - фланцевые соединения должны быть заглушены.

4.4. Уложенные в тару отдельные части пылеуловителей должны быть надежно укреплены в ней, не допуская перемещения их при транспортировании и погрузках.

4.5. Упаковка должна обеспечивать защиту пылеуловителей в период транспортирования и хранения от повреждений и атмосферных влияний в течение установленного срока консервации.

4.6. На упаковочной таре должны быть нанесены черной несмываемой краской надписи: "МАССА БРУТТО", "ВЕРХ", "НЕ КАНТОВАТЬ".

ЦЕМ КБ ТУ

9

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Инж. Бабко, Подп. И. Лата, Ерем. Г. И. Мина. Милош. Подп. И. Лата

Лист 2 из 2

"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 условиям;
- проверки правильной сборки;
- испытаний с целью подтверждения установленной технической документации 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.

5.5. Периодическому контролю должны подвергаться ежегодно не менее одного пылеуловителя каждого типоразмера.

ПЛАНКЕ ТУ

Дист

ИЗДАНИЕ № ДОКУМ. ТОМ. Дата

10

Пылеуловители для периодического контроля должны выбираться из числа принятых техническим контролем предприятия-изготовителя и подготовленных к отправке потребителю.

5.6. При периодическом контроле должны проводиться:

- проверка качества упаковки;
- проверка комплектности;
- проверка качества окраски;
- периодические испытания;
- контрольная разборка;
- контрольная сборка.

Доделка и пригонка деталей и узлов при контрольной сборке не допускается.

5.7. Если при периодическом контроле обнаружится несоответствие хотя бы одного пылеуловителя требованиям настоящих технических условий и утвержденной на пылеуловитель технической документации, то должно быть проверено удвоенное количество пылеуловителей. При повторном несоответствии требованиям хотя бы одного из подвергнутых контролю пылеуловителей производство и отгрузка потребителю должны быть прекращены до устранения обнаруженных недостатков.

5.8. Предприятие-изготовитель имеет право после исправления недостатков в забракованной партии предъявить годные пылеуловители к сдаче вновь.

6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1. Контроль при приемке осуществляется наружным осмотром, проверкой основных размеров, плоскостности перегородок, неплоскостности соединительных фланцев, соосности валов электродвигателя и ведущего редуктора, параллельности осей приводного вала редуктора ведущего и ведомых осей валов механизма шламоудаления, парал-

Выпуск 0. Серия 5.904-23

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

Изм. № лист * докум. Подп. дата

ПМЖБ ТУ

Лист

II

лельности скребков конвейера дну бункера и валам конвейера и испытаниям узла подвода воды, конвейерного транспортера и пылеуловителя в целом.

6.2. Проверка основных размеров осуществляется стандартным мерительным инструментом, неплоскостность - щупами, параллельность - шаблонами.

6.3. До установки цепей со скребками проверить вручную плавность вращения ведущего вала в подшипниках и звездочек на ведомых валах.

После установки цепей со скребками провернуть на 1/4 оборота ведущий вал конвейера путем вращения вручную вала электродвигателя привода. При этом передвижение со скребками должно быть плавным без заеданий.

Включить электродвигатель привода и проверить работу ножа механизма сброса шлама за полный оборот цепи со скребками.

6.4. Контроль герметичности швов сварных соединений корпуса ПМ должен производиться визуально с помощью мыльной эмульсии или методом керосиновой пробы согласно ГОСТу 3242-79 в течение 0,5 часа.

6.5. Механизм шламоудаления и вентилятор с закрытым выходом должны быть обкатаны в течение 1 часа. При этом не должны наблюдаться вибрация, нагрев подшипников, посторонний шум, заедания и набегания цепей и скребков и т.п.

6.6. После испытаний пылеуловитель должен быть осмотрен: при осмотре не должны быть обнаружены нарушения сварных, сборочных соединений.

Сборочные соединения после испытаний должны быть подтянуты. Выявленные при испытаниях дефекты должны быть устранены при последующем повторном испытании.

ПМЖБ ТУ

Лист

12

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Изм. № 01 от 10.01.80

Изм. Лист № докум Подп. Дата

6.7. При проведении периодических испытаний помимо контроля по методам, указанным в п.п. 6.1-6.7 каждый испытываемый пылеуловитель должен быть заполнен водой до уровня, определяемого гидрозатвором, после чего подвергается продувке воздухом при расходе, соответствующем его номинальной производительности с помощью установленного в нем вентилятора в течение 2 часов. При этом не должно быть выноса воды.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Транспортирование пылеуловителя допускается всеми видами транспорта.

7.2. Пылеуловители должны храниться под навесом с предохранением от осадков и грунтовой влаги.

8. ГАРАНТИЯ ПОСТАВЩИКА

8.1. Пылеуловитель должен быть принят техническим контролем завода-изготовителя.

8.2. Завод-изготовитель гарантирует соответствие пылеуловителя требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

8.3. Срок гарантии - 12 месяцев со дня ввода пылеуловителя в эксплуатацию, но не более 10 месяцев со дня отгрузки пылеуловителя потребителю.

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Ив. Мпдл. Подп. и дата. Зам. инв. Ив. Мпдл. Подп. и дата

ПВМБ ТУ

Лист

13

Изм. Ист. № докум. Подп. Дата

П Е Р Е Ч Е Н Ь

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

| | |
|---------------|---------------|
| ГОСТ 926-82 | ГОСТ 10549-80 |
| ГОСТ 3242-79 | ГОСТ 19537-74 |
| ГОСТ 4366-76 | ГОСТ 12696-77 |
| ГОСТ 6357-81 | ГОСТ 12971-67 |
| ГОСТ 7931-76 | ГОСТ 16093-81 |
| ГОСТ 9569-79 | ГОСТ 19151-73 |
| ГОСТ 23343-78 | ГОСТ 23170-78 |
| СТ СЭВ 181-75 | ГОСТ 9.104-79 |

Выпуск 0 Серия 5 904-23

Изм. № 01. Полн. № 14. Дата введ. в действие 01.01.80. Изм. № 01. Полн. № 14. Дата введ. в действие 01.01.80.

Изм. № 01. Полн. № 14. Дата введ. в действие 01.01.80.

ПЕРЕЧЕНЬ ТУ

14

Выпуск 0. Серия 5.904-23

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ЦНИИПромзданий

В.И.Прохоров.

"15" _____ 1983 г.

ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОКРЫЙ
 КОНВЕЙЕРНЫЙ ТИПА ПММБ С МЕХАНИЗИРОВАНЫМ
 УДАЛЕНИЕМ ШЛАМА

Ведомость материалов
 ПММБ БМ

Руководитель лабораторий
 очистки воздуха
 ЦНИИПромзданий

А.И. Пирумов А.И. Пирумов

"28" апрель 1983 г.

Норма расхода основных материалов
для пылеуловителей типа ПМКБ

| № п/п | Наименование | Норма расхода, кг | | | | Прим. |
|-------|---|-------------------|------|------|------|-------|
| | | СКБ | ЛОКБ | 2ОКБ | 4ОКБ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Лист <u>Б-ПН-0,5 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 16523-70 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | Лист <u>Б-ПН-1 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 16523-70 | 33 | 16,5 | 30 | 58 | |
| 3 | Лист <u>П-ПН-2 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 16523-70 | 133 | 133 | 133 | 133 | |
| 4 | Лист <u>Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 16523-70 | 1475 | 115 | 45 | 510 | |
| 5 | Лист <u>Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 116 | 918 | 1400 | 2274 | |
| 6 | Лист <u>Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 100 | 100 | 71 | 368 | |
| 7 | Лист <u>Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| 8 | Лист <u>Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | |
| 9 | Лист <u>Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 55 | 55 | 55 | 55 | |
| 10 | Лист <u>Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74</u> 3-IV Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 4 | 4 | 8 | 8 | |
| II | Лента <u>ПН-П-Д-1,2х30ГОСТ 2199676</u> 65Г ГОСТ 14959-79 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | |

ПМКБ 00.00.000 ИМ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Карлушина *Карлушина*
Пров. Хорхорин *Хорхорин*

Н.контр. Бормина
Утв. Пердурсе

Пылеуловитель вентиля-
ционный мокрый конвей-
ерный типа ПМКБ
Ведомость материалов

Лит. Лист Листов

2 4

ЦНИИПРОМЗАНИИ
г. Москва

Выпуск 0. Серия 5.904-23

Имя, Подп., Подп. и дата
Имя, Подп., Подп. и дата
Имя, Подп., Подп. и дата

Выпуск 0. Сарни 5.904-23

Итого Подп. и дата Эвм. инв. Мил. Мусл. Подп. и дата

| № п/п | Наименование | Норма расхода, кг | | | | Примечание |
|----------|---|-------------------|------|------|------|------------|
| | | 5КБ | 10КБ | 20КБ | 40КБ | |
| 12 | Сталь 35 ГОСТ 1050-74 | 10,3 | 10,3 | 20,6 | 20,6 | |
| 13 | Сталь 45 ГОСТ 1050-74 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 14 | Круг <u>B10 ГОСТ 2590-71</u> 45 ГОСТ 1050-74 | 1 | 1 | 1,4 | 1,4 | |
| 15 | Круг <u>B12 ГОСТ 2590-71</u> 45 ГОСТ 1050-74 | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| 16 | Круг <u>B20 ГОСТ 2590-71</u> 45 ГОСТ 1050-74 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | |
| 17 | <u>32 ГОСТ 2879-69</u> Шестигранник 45 ГОСТ 1050-74 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | |
| 18 | Сталь 40X ГОСТ 4543-71 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| 19 | Уголок <u>B25x25x4 ГОСТ 8509-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| 20 | Уголок <u>B28x28x3 ГОСТ 8509-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| 21 | Уголок <u>B40x40x3 ГОСТ 8509-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 19 | 15 | 15 | 25 | |
| 22 | Уголок <u>B45x28x4 ГОСТ 8510-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | |
| 23 | Уголок <u>B50x50x4 ГОСТ 8509-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 3 | 17 | 13 | 3 | |
| 24 | Уголок <u>B63x40x5 ГОСТ 8510-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| 25 | Уголок <u>B63x63x5 ГОСТ 8509-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 160 | 160 | 218 | 410 | |
| 26 | Уголок <u>B100x100x7 ГОСТ 8509-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| 27 | Швеллер <u>10 ГОСТ 8240-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 42 | 100 | 52 | 139 | |
| 28 | Швеллер <u>12 ГОСТ 8240-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79 | 83 | 108 | 108 | 209 | |

5КБ 100 100 100

Лис
3

Выпуск 0. Серия 5.904-23

| № п/п | Наименование | Норма расхода, кг | | | | Примечание |
|-------|---|-------------------|------|------|------|------------|
| | | 5КБ | 10КБ | 20КБ | 40КБ | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 29 | Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| 30 | Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 31 | Труба 40x3,2 ГОСТ 3262-75 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 32 | Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| 33 | Труба <u>25x3 ГОСТ 8734-75</u> <u>Д ГОСТ 8733-74</u> | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 34 | Литье Сч15-32 ГОСТ 1412-79 | 28 | 28 | 28 | 28 | |
| 35 | Сч 21-40 ГОСТ 1412-79 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | |
| 36 | Прутки <u>ЛС59-1 пр.кр.Н-45</u> ГОСТ 2060-73 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |

Э. ПОЛТ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. ПОДП. И ДАТА

ЦЕНА 00.00.000 руб

Изм/уст. ... м. Подп. Дат