

КАМЕРА АБРАЗИВОСТРУЙНАЯ (эжекторного типа) «110/130 – И-ФВ-Р-М»

ПАСПОРТ

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**
(обязательная сертификация)

№ C-RU.AB28.B.00621 ТР 0528481
(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Производственная компания «Пневмостройтехника». Адрес: 182100, г. Великие Луки Псковской области, Новослободская наб., д. 10/1. ОГРН: 1106025000840. Телефон (81153)7-54-11, факс (81153)7-54-11.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Производственная компания «Пневмостройтехника». Адрес: 182100, г. Великие Луки Псковской области, Новослободская наб., д. 10/1. ОГРН: 1106025000840. Телефон (81153)7-54-11, факс (81153)7-54-11.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРКОНС», РФ, 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д. 20, стр. 16, тел. (495) 785-17-08, e-mail: AB28@serkons.ru. ОГРН: 1077716279665. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11AB28 выдан 29.05.2008г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ КАМЕРЫ ДЛЯ АБРАЗИВОСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ (КСО)
ТУ 3675-001-64895460-2010.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП)	36 7520
код ЕКПС	
код ТН ВЭД России	

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) «О безопасности машин и оборудования» (Постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2009 г. № 753); ГОСТы (см. приложение на 1 листе, бланк № 0083045)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол сертификационных испытаний № 7 от 12.01.2011 г. ООО «АКАДЕМСИБ», рег. № РОСС RU.0001.21AB09; адрес: РФ, 630024, г. Новосибирск, ул. Бетонная, 14.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Схема сертификации: 3с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 12.01.2011 по 11.01.2016

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия
И.И. Еникеев

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия
А.Н. Лукьянов



Внимание!

Перед началом эксплуатации камеры обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с настоящим паспортом.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции изделия возможны некоторые расхождения между данным эксплуатационным документом и поставленным изделием, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

Указания мер безопасности

Допуск к эксплуатации камеры должен быть разрешён лицам не моложе 18 лет прошедшим соответствующую подготовку, знающим конструкцию и принцип работы камеры, изучившим данный паспорт.

Абразивоструйные работы относятся к разряду огневых, поэтому запрещается производство работ во взрывоопасной среде.

Камера должна быть надёжно заземлена.

Запрещается использовать камеру без фильтров!

Работы производить в наушниках!

При работе руки оператора должны быть надёжно защищены эластичными или кожаными перчатками.

Не направлять факел абразивного материала на руки!

1. Назначение

1.1. Камера струйная «110/130 – И-ФВ-Р-М» предназначена для чистки, снятия ржавчины, песка и окалины, получения необходимой шероховатости, снятия слоёв, матирования, упрочнения, снятия заусениц и полирования, а так же для подготовки поверхностей перед нанесением антикоррозионных покрытий (лакокрасочных материалов, металлизационных покрытий);

1.2. Для работы камеры используется стальной высококремнистый песок, электрокорунд, карбид кремния, стальная или чугунная дробь фракцией 0,1-2,0 мм. Сжатый воздух, очищенный от влаги и масла (не ниже 2-го класса по ГОСТ 17433-80) давлением 3,5-7 кгс/см² и расходом 0,2-2,4 м³/мин в зависимости от диаметров струйного и воздушного сопла (см. табл.2 для стального высококремнистого песка, электрокорунда, карбид кремния), (см табл. 3 для стальной или чугунной дроби фракцией 0,1-2,0 мм.);

1.3. Климатическое исполнение камеры «УХЛ», по ГОСТ 151550-69 и ГОСТ 15543-70;

1.4. Камера предназначена для работы в закрытых помещениях без подключения к системам вентиляции;

1.4.1. Камера оборудована системой удаления загрязненного воздуха из рабочей зоны и его очистки, с одновременной очисткой абразивного материала от крупных включений и пыли.

1.5. Не допускается использование камеры во взрывоопасной среде.

2. Технические характеристики

2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 1 (по заказу изготавливаются камеры различных типоразмеров, объёма бункера и комплектации);

Таблица 1

№	Наименование параметра	110	130
1	Габаритные размеры: камера/узел рекуперации высота, мм. ширина, мм. длина (глубина), мм.	1800/1850 1200/1450 950/900	1800/1850 1450/1450 1200/900
2	Габариты рабочей зоны, мм.	560×980×750	660×1230×900
4	Габариты смотрового окна, мм.	540×230	540×230
5	Масса камеры, кг.	220	250
6	Масса фильтра с рекуператором, кг	290,5	290,5
7	Объём бункера для абразива, литр.	20	20
8	Рабочее давление, МПа.	0,35-0,7	0,35-0,7
9	Расход сжатого воздуха, м ³ /мин.	0,2-2,4*	0,2-2,4*
10	Способ транспортировки абразива к соплу	эжекторная	эжекторная
11	Производительность, м ² /час	1-3	1-3
12	Абразивный материал	см. п. 1.2.	см. п. 1.2.
13	Проем для длинномерных деталей, мм	200×200	200×200
14	Количество фильтрующих элементов, шт.	1	1
15	Производительность вентилятора м. ³ /мин.	40	40
16	Эл. энергия	~380	~380

*см. таблицу 2

2.2. Камера обеспечивает при требуемом давлении и расходе сжатого воздуха получение очищенной поверхности по требованиям ГОСТа и других нормативных документов;

2.3. Качество и производительность абразивоструйных работ в значительной мере зависят от давления и количества воздуха, проходящего через сопло. Расход и давление воздуха, в зависимости от диаметров сопел (из расчета на один пистолет), указаны в таблице 2.

Таблица 2*

		Расход сжатого воздуха м ³ / мин			
Диаметр струйного сопла	Диаметр воздушного сопла	Давление, кгс/см ²			
		3	4	5	6
8	3	0,3	0,37	0,47	0,6
10	4	0,6	0,7	0,9	1,2

Таблица 3*

		Расход сжатого воздуха м ³ / мин			
Диаметр струйного сопла	Диаметр воздушного сопла	Давление, кгс/см ²			
		3	4	5	6
8	3	0,6	0,74	0,94	0,12
10	4	0,12	1,4	1,8	2,4

***Для камер оборудованных системой удаления загрязненного воздуха дополнительно необходимо 0,3 – 0,8 м³/мин сжатого воздуха для обдува фильтров.**

3. Состав изделия и комплектность

Камера типа «110/130 – И-ФВ-Р-М»	1 шт.
Струйный пистолет	1 шт.
Струйное сопло	1 шт.
*Стол поворотный	1 шт.
Устройство рекуперации	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Перчатки	1 шт.

* - комплектность по заказу;

по согласованию с заказчиком лапы для рук в камере могут иметь различное конструктивное решение.

4. Электроаппаратура

4.1. Для обеспечения высокой надежности в работе и обслуживании электрооборудования камеры специалистами средней квалификации вся контактная аппаратура имеет простую конструкцию;

4.2. Электроаппаратура, за исключением автоматического выключателя АВ1, смонтирована в ящике блока управления, чтобы исключить поражение обслуживающего персонала электрическим током;

4.3. Электрооборудование камеры предназначено для подключения к трехфазной сети переменного тока;

4.4. Основные параметры электрооборудования камеры указаны в таблице 4;

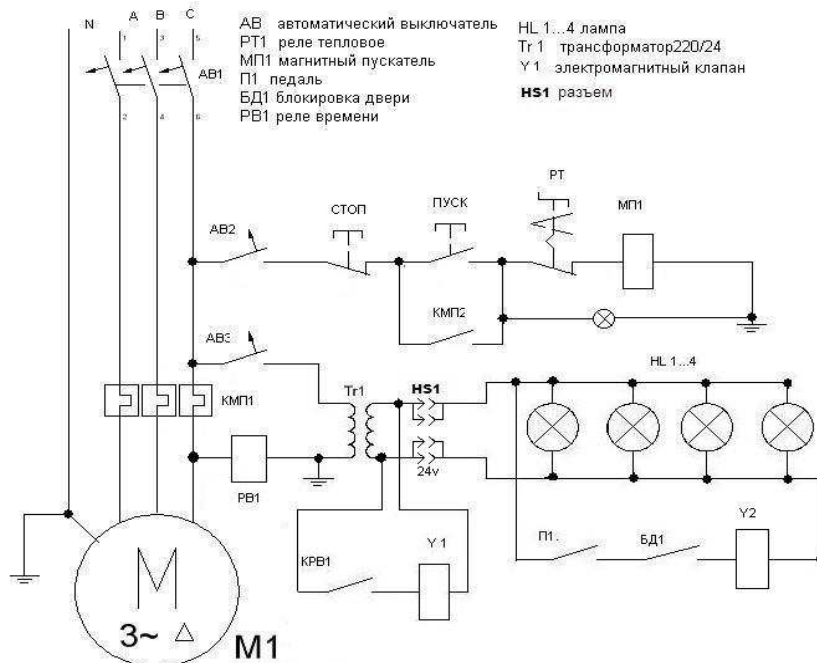
Таблица 4

Потребляемая мощность, кВт	Напряжение, В			Частота, Гц.
	Сети	Цепи управления вентилятором и системы очистки	Местного освещения	
3,5	380	24	24	50

4.5. При подключении камеры необходимо убедиться в соответствии напряжения и частоты питающей сети электрическим параметрам камеры, указанным в таблице 4;

4.6. Камера должна быть надежно подключена к цеховому заземляющему устройству;

4.7. В электрической схеме предусмотрена блокировка, отключающая электромагнитный клапан при открывании дверей камеры. При нажатой педали управления П1, открывание двери камеры приводит к размыканию контакта концевого выключателя БД1 (рис.1), который размыкает цепь катушки электромагнитного клапана Y2 предотвращая случайную подачу абразивного материала;



4.8. На боковой панели камеры расположен блок электроуправления камерой:

- автоматический выключатель АВ (рис.1), который включает всю силовую цепь, цепь управления и освещение.
- кнопка «Пуск» - черного цвета;
- кнопка «Стоп» - красного цвета.

4.9. Включение камеры производится в следующем порядке:

- а) подключить камеру к питающей сети с параметрами указанными в таблице 4;
- б) включить автоматический выключатель АВ (рис.1). В камере должно включиться освещение;
- в) закрыть двери камеры, при этом должен замкнуться концевой выключатель БД1 (рис.1);
- г) запустить вентилятор кнопкой «Пуск». Защита электродвигателя МП1 осуществляется тепловым реле РТ1;
- д) нажать на педаль управления П1, при этом в бункер сепаратора 20 (рис.2) должен быть засыпан абразивный материал, а абразивоструйный пистолет должен находиться в руке пескоструйщика.

4.10. Выключение камеры:

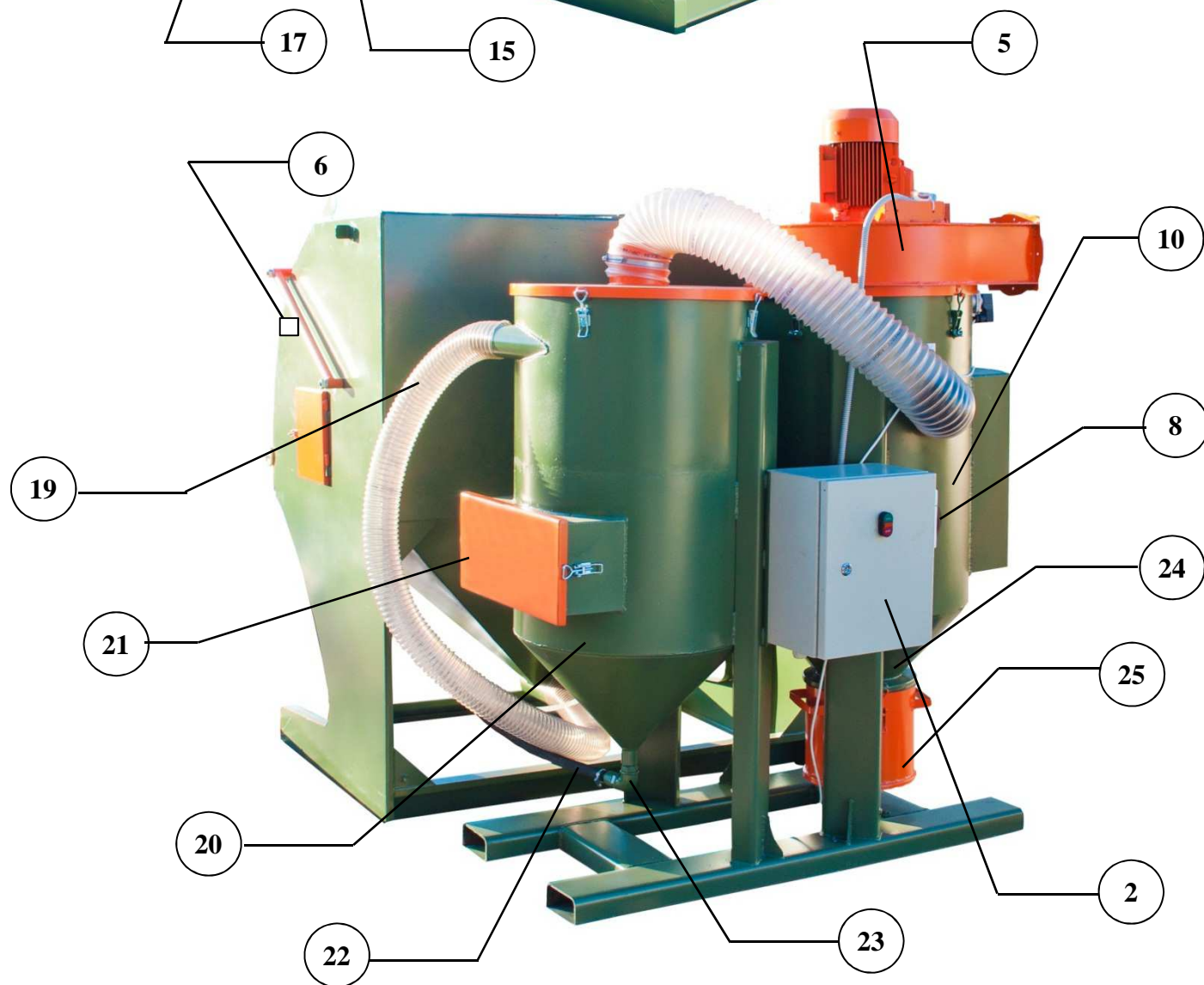
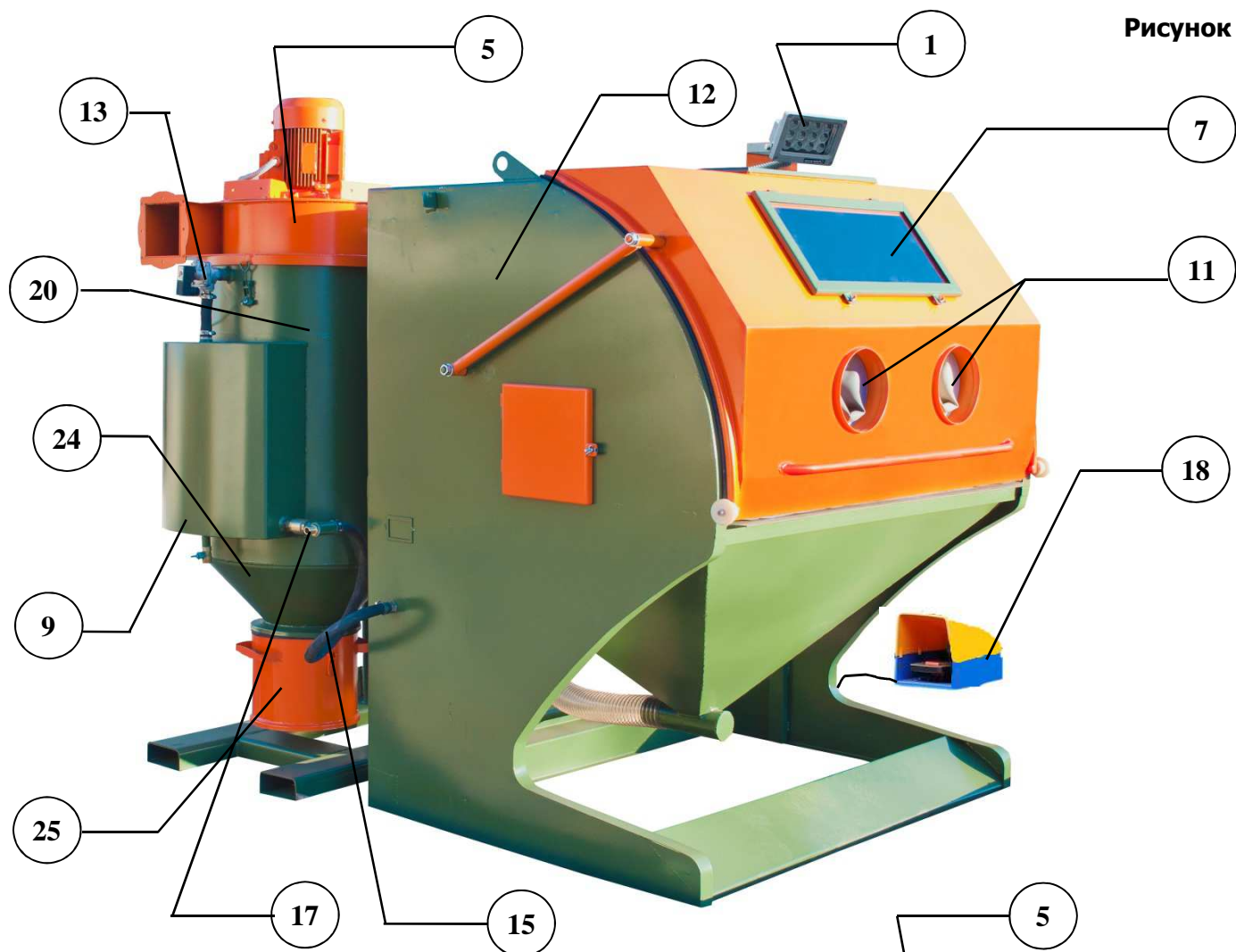
- а) отпустить педаль управления П1;
- б) нажать на кнопку «Стоп»;
- в) через 30 сек. выключить автоматический выключатель АВ.

4.11. Спецификация электрооборудования представлена в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение по рис.1 и рис.2	Наименование	Кол- во
АВ	Автоматический выключатель ДЭК 101- 3/16	1
АВ2	Автоматический выключатель ДЭК 101- 1/6	1
АВ3	Автоматический выключатель ДЭК 101- 1/2	1
ТР1	Трансформатор понижающий ОСО-0,25/24В	1
Л1-Л4	Лампа накаливания 24 В, 60 Вт	4
Y1,Y2	Катушка эл. магнитного клапана MSN1W-24/G-12	2
БД1	Концевой выключатель ВПК-2122 АУ2	2
П1	Педаль 46100-0400-00	1
КнП	Кнопка «Пуск» КЕ 011(цвет черный)	1
КнС	Кнопка «Стоп» КЕ 011(цвет красный)	1
РВ1	Реле времени РВ020-1Д-2-1-6-1-5-1-1-29-39	1
М	Электродвигатель АИР100S2	1
МП1	Магнитный пускатель ПМЛ 1100 0* 4Б 220В	1
РТ1	Реле тепловое РТЛ1016 9,5-14А	1

Рисунок 2



1 – фонарь освещения	15 – шланг подачи воздуха
2 – блок управления	17 – штуцер соединительный с компрессором
5 - вентилятор	18 – педаль управления
6 - концевик	19 - рукав соединения камера-рекуператор
7 – смотровое окно	20 – рекуператор
8 – автоматический выключатель	21 – дверь загрузки абразива
9 – ресивер	22 – рукав подачи абразива
10 – фильтр основной	23 – узел регулировки подачи абразива
11 – проемы для рук	24 – конус приемный
12 – камера очистки	25 – емкость для сбора пыли
13 – эл.магнитный клапан ресивера	

5. Пневмооборудование

5.1. Пневмооборудование служит для транспортировки и выброса абразивного материала через струйное сопло, а так же очистки поверхности основного фильтра 10 (рис.2.);

5.2. Пневмооборудование нужно подключить к сети сжатого воздуха, давлением 0,35-0,7 атм. Расход воздуха 0,2-2,4 м³/мин (см. таблицу 2). Для этого на магистрали имеется съемный штуцер 17 для подсоединения шланга ДУ18;

5.3. Подача воздуха к струйному пистолету производится через фильтр влагомаслоотделитель, при открытии клапана электромагнитного. Благодаря устройству струйного пистолета под воздушным соплом создается разрежение, и абразивный материал подается по шлангу подачи абразивного материала из бункера рекуператора 20 (рис 2).

6. Устройство и принцип работы

6.1. Камера «110/130-И-ФВ-Р-М» обеспечивает высокое качество обработки при использовании любого абразивного материала требуемой фракции и твердости. При использовании одного и того же абразивного материала и с одним и тем же соплом с увеличением давления и расхода сжатого воздуха увеличивается производительность процесса абразивоструйной обработки.

6.2. На технологию абразивоструйной обработки оказывает влияние вид абразивного материала, его форма и размеры, требования, предъявляемые к свойствам наносимого покрытия и другие факторы.

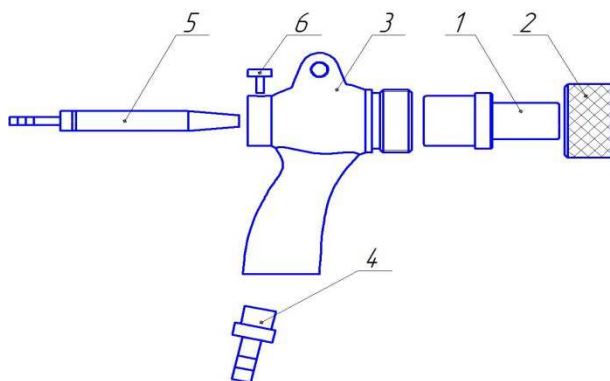
6.3. Сжатый воздух для работы установки должен использоваться не ниже 2-го класса по ГОСТ 17433 – 80, что позволяет добиваться высокого качества очистки и бесперебойной работы узлов камеры.

6.4. Устройство камеры приведено на рисунке 2;

6.5. Перед началом работы убедиться в исправности всех основных узлов и деталей камеры;

6.6. Устройство абразивоструйного пистолета показано на рисунке 3;

Рисунок 3



6.7. Воздушное сопло 5 (рис.3) вставляется в корпус 3 и фиксируется болтом 6. На поверхности воздушного сопла 5 находятся две установочные метки (риски). Сопло 5 следует вставлять в корпус до уровня, находящегося между двух меток. Струйное сопло 1 вставляется в корпус 3 и фиксируется накидной гайкой 2. Затяжку гайки 2 производить от руки. Штуцер 4 служит для подсоединения струйного шланга идущего от смесителя камеры;

6.8. Принцип работы:

Открыть дверь камеры.

Убедиться в наличии абразивного материала в бункере камеры. При его отсутствии засыпать его в бункер рекуператора 20 (рис.2), через дверь 21 (рис.2) в соответствии с п.1.2.

- Уложить обрабатываемую деталь на стол камеры (при наличии его в заказе) или сетчатый настил.
- Включить вентилятор.
- Закрыть дверь камеры до срабатывания концевого выключателя 6 (рис.2).

Взять в руку абразивоструйный пистолет. Руки оператора должны быть в кожаных (спилковых) или резиновых перчатках.

Направить пистолет на обрабатываемую деталь и нажать педаль 18 (рис.2).

Произведите очистку детали.

По окончании обработки отпустите педаль, откройте дверь камеры, удалите обработанную деталь из камеры.

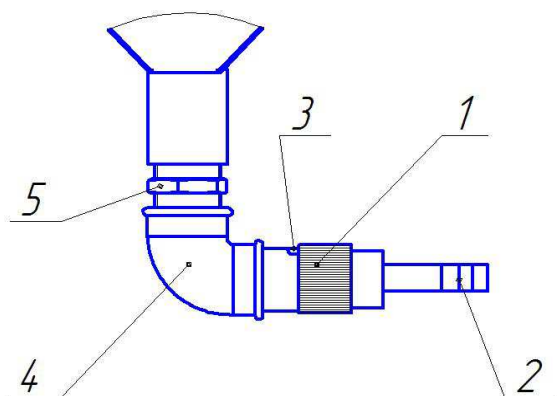
6.9. Устройство смешения абразивного материала 23 (рис.2) приведено на рисунке 4;

6.10. По мере необходимости абразивный материал требуется заменять новым;

6.11. Вращая резьбовую втулку 1 (рис.4) добиться устойчивого (без пульсаций) расхода абразивного материала.

6.12. При работе камеры на фильтрующем элементе скапливаются взвешенные частицы, находящиеся в загрязненном воздухе, поэтому в конструкции пневмосистемы камеры предусмотрена система пневмоочистки. Периодически (периодичность задается на реле времени РВ1 (рис.1)) сжатый воздух, проходя через электромагнитный клапан 13 (Рис2.), кратковременным импульсом подается внутрь фильтрующего элемента основного фильтра 10 (рис.2). Сжатый воздух, попадая в фильтрующие элементы, создает обратный пневмоудар, благодаря чему взвешенные частицы, находящиеся на поверхности фильтрующих элементов, оседают в емкости для сбора пыли 25 (рис.2), которая должна периодически опорожняться. Ресивер 9 (рис.2) служит для выравнивания пульсаций давления в струйном сопле во время очистки фильтра.

Рисунок 4



- 1 – резьбовая втулка регулировки подачи абразивного материала
- 2 – штуцер для крепления абразивного рукава
- 3 – окно подсоса воздуха
- 4 – угольник
- 5 – ниппель

6.13. Во время работы камеры происходит непрерывная циркуляция абразивного материала через рекуператор 20 (рис.2) с целью его очистки от крупных примесей и пыли. Удаление материала из рабочей зоны камеры производится потоком загрязненного воздуха по рукаву 19 (рис.2). Абразивный материал, вместе с примесями попадая в верхнюю часть рекуператора, очищается от пыли (по принципу циклона) далее попадает в емкость крупных примесей. Емкость крупных примесей имеет сетчатое дно, которое задерживает крупные примеси. Далее чистый материал просыпается в бункер рекуператора, далее цикл повторяется. При выносе абразива в основной фильтр необходимо отрегулировать скорость потока воздуха приточным затвором, расположенным в верхней части камеры.

7. Техническое обслуживание

7.1. Не рекомендуется оставлять абразивный материал в бункере рекуператора на длительное время во избежание слеживания и образования пробок.

7.2. Исключить попадание воды в камеру.

7.3. Следить за надёжностью крепления электропроводов.

7.4. Следить за состоянием изнашивающихся деталей и (сопла, шлангов, перчаток) и заботиться о своевременной их замене на новые. Срок службы струйного сопла 1 (рис.3) (карбид кремния – до 50ч, карбид бора – до 300ч) и воздушного сопла 5, в зависимости от используемого абразивного материала, составляет от 300 до 500 часов.

7.5. Необходимо периодически проверять состояние релейной аппаратуры. Все детали электроаппаратов должны быть очищены от пыли и грязи. При образовании на контактах нагара последний должен быть удален при помощи бархатного напильника или стеклянной бумаги. Во избежание появления ржавчины поверхность стыка сердечника с якорем пускателя периодически смазывать машинным маслом с последующим обязательным протиранием сухой тряпкой (для предохранения от прилипания якоря к сердечнику).

При осмотрах релейной аппаратуры особое внимание следует обращать на надежность размыкания и замыкания контактных мостиков. Профилактический осмотр релейной и пусковой аппаратуры необходимо проводить не реже одного раза в шесть месяцев, а также после каждого отключения при коротком замыкании, в том числе и повторном.

При осмотре нужно проверить затяжку винтов, целостность пружин и состояние контактов.

7.6. Периодичность технического осмотра электродвигателя устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в два месяца. При технических осмотрах проверяется со-

стояние вводных проводов обмотки статора, производится очистка двигателя от загрязнения. Периодичность профилактических ремонтов устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

При профилактических ремонтах должна производиться разборка электродвигателя, очистка внутренних и наружных поверхностей и замена смазки подшипников.

Замену смазки подшипников, при нормальных условиях эксплуатации, следует производить через 4000 ч работы, а при работе электродвигателя в пыльной и влажной средах – по мере необходимости.

7.7. Периодически (раз в месяц) для увеличения срока службы продувайте через внутреннюю поверхность фильтрующих элементов.

7.8. Периодически (по мере необходимости) подтягивайте резьбовые соединения вентилятора и пневмомагистрали. По мере необходимости сливайте через кран ресивера скапливающийся конденсат.

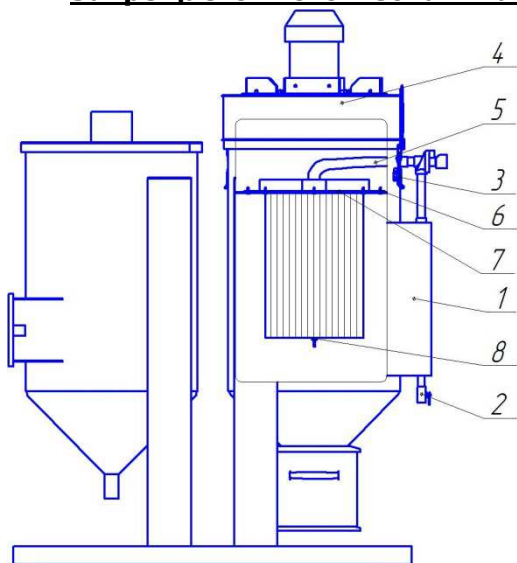
УХОД И ЧИСТКА

Допускается проводить чистку приспособлений и камеры влажной тканью. Не рекомендуется применять растворители и абразивные продукты для чистки аппарата.

ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ

Рекомендуется заменять фильтры после того, как на них будут видны порывы или деформация фильтровальной бумаги, а также существенно снизится производительность вентилятора.

Запрещается использовать камеру без фильтров.



Закреть подачу воздуха и полностью стравить воздух из ресивера (1) открыв кран (2). Открыть четыре защелки (3) и снять вентилятор (4). Отсоединить гибкий рукав подачи воздуха (5). Открутить гайки 8 шт. (6) и вынуть диск (7) вместе с фильтрующим элементом. Открутить гайку крепления фильтра (8). Установить фильтр элемент в обратной последовательности.

- 1 - ресивер
- 2 - кран
- 3 - защелка
- 4 - вентилятор
- 5 - гибкий рукав подачи воздуха
- 6 - гайка М8
- 7 - диск
- 8 - гайка М10

9. Свидетельство о приёмке

9.1. Камера абразивоструйная эжекторного типа «110/130-И-ФВ-Р-М» №

Дата изготовления

Приёмку произвёл

10. Гарантии изготовителя

10.1. Гарантийный срок эксплуатации камеры устанавливается на 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2 лет с момента отгрузки.

10.2. Гарантия не распространяется на быстро изнашиваемые детали (сопло абразивоструйное, сопло воздушное, корпус пистолета, абразивоструйный рукав, перчатки, стекло смотровое, стекло освещения).

11. Сведения о рекламациях

11.1. Порядок предъявления и оформления рекламаций согласно «Инструкции о приёмке продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления», утверждённой постановлением № 11-7 Государственного арбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966г.

Изготовитель: **ООО «ПК «Пневмостройтехника»»**

182115 г. Великие Луки

Псковской области,

Ул. Гоголя., д.3 литер Ч

e-mail: info@vlpst.info

Примечание: Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию и электрическую схему оборудования, не влияющие на технические характеристики.