

1. Назначение

1.1. Пылеулавливающий агрегат промышленный ЗИЛ-900, ЗИЛ-1600 предназначен для отсоса и очистки воздуха от примесей пыли, мелкой и крупной металлической стружки и т.п., образующейся при обработке сухим способом металлических изделий на заточных, шлифовальных и металлорежущих станках.

Агрегат изготавливается в климатическом исполнении - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Температура окружающей среды от -40°C до +40°C. При обеспечении защиты электродвигателя от атмосферных воздействий допускается использование по 1-й категории размещения. Группа эксплуатации в части воздействия механических факторов окружающей среды - М21 по ГОСТ 17516.1-90

температура окружающей среды от -40°C до +40°C;

относительная влажность до 100% при температуре 25°C;

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ; волокнистых материалов;

иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха. Пылеулавливающий агрегат изготавливается по ту

2. Комплект поставки

Агрегат в сборе 1 шт.,

Виброизоляторы типа Д0 (по требованию заказчика),

Паспорт 1 шт.

3. Устройство и принцип работы.

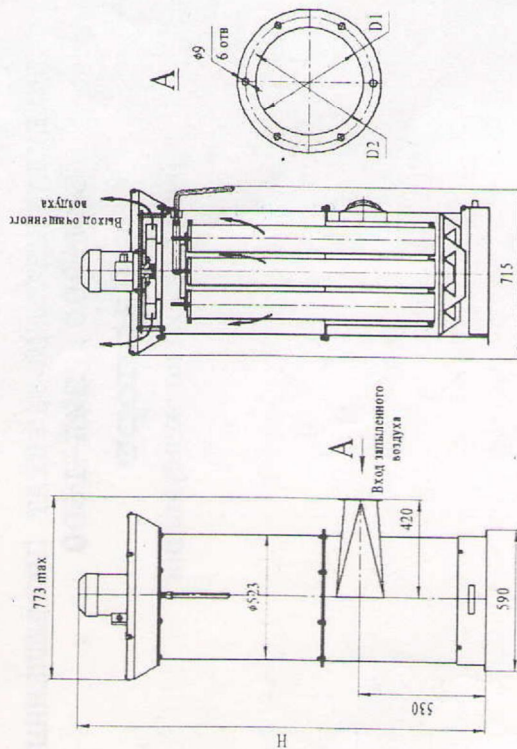
3.1. Пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900, ЗИЛ-1600 состоит из электродвигателя, вентилятора, корпуса, фильтра грубой очистки, семи рукавных фильтров тонкой очистки, всасывающего механизма с рукавчатой, присоединительного патрубка, бункера с выдвигающим сборником для сбора продуктов очистки.

3.2. Принцип работы агрегата ЗИЛ 900, ЗИЛ-1600 заключается в следующем: запыленный воздух от оборудования поступает через присоединительный патрубок в фильтр грубой очистки, где происходит очистка воздушной смеси от крупных частиц. Далее воздушная смесь с мелкой пылью поступает в матерчатые рукавные фильтры тонкой очистки, где происходит окончательная очистка воздушной смеси от пыли. Очищенный воздух через верхнюю решетку выбрасывается в помещение. Периодически, по мере накопления пыли на стенках рукавных фильтров при помощи рукавчатки производится встряхивание. Оттягивается защелка рукавчатки и встряхивается несколько раз фильтр тонкой очистки. Осажденная и накопившаяся пыль убирается из бункера при помощи выдвигающего сборника.

3.3. Агрегат должен быть облокирован кнопками «СТОП» и «ПУСК» с оборудованием подключенным к нему.

4. Технические характеристики.

4.1.1. Технические характеристики должны соответствовать таблице 1 согласно рисунку 1. и ТУ 4863-005-57376742-2006.



Размеры, мм	ЗИЛ - 900	ЗИЛ - 1600
L	1700	2100
D1	135	200
D2	160	225

Таблица 1

№№ п/п	Параметр	Значение
1	Производительность по чистому воздуху, м ³ /час	ЗИЛ-900 / ЗИЛ-1600 720 / 1520
2	Допускаемая запыленность очищаемого воздуха, мг/м ³	350
3	Эффективность пылеулавливания, %	99
4	Очищаемая среда	неагрессивная, невзрывоопасная
5	Поверхность фильтрования, м ²	2,8 / 3,9
6	Тип электродвигателя	АИР 80А2 / АИР 80В2
7	Мощность электродвигателя, кВт	1,5 / 2,2
8	Частота вращения, об/мин	2835
9	Род тока	50 Гц; ~380 В
10	Габаритные размеры, (длина × ширина × высота)	773×715×1700 / 773×715×2100
11	Масса, кг, не более	110 / 150

5. Указания мер безопасности.

5.1. Во время подготовки агрегата к работе и при эксплуатации должны соблюдаться требования настоящего паспорта, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ).

5.2. К монтажу и эксплуатации агрегата допускаются лица изучившие устройство, правила эксплуатации и прошедшие инструктаж по соблюдению техники безопасности.

5.3. Монтаж агрегата должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания во время эксплуатации. Монтаж агрегата производится в соответствии с требованиями СНиП-28-75, ГОСТ 12.4.021-75 и настоящего паспорта.

5.4. Вентиляционная система должна быть защищена от попадания в агрегат посторонних предметов. Перемещаемая агрегатом среда, содержащая пыль и металлические фракции концентрацией свыше 350 мг/м³, должна подвергаться очистке до поступления в агрегат.

5.5. Монтаж электрооборудования, а также заземление его и агрегата производится в соответствии с "Правилами устройства электроустановок".

5.6. Обслуживание и ремонт агрегата необходимо производить только при отключении его от электросети и полной остановке вращающихся частей.

5.7. При испытании, наладке и работе агрегата всасывающее отверстие должно располагаться так, чтобы исключить травмирование людей.

5.8. Во всех случаях работник, включающий агрегат, обязан предварительно принять меры по прекращению всяких работ по обслуживанию (ремонту, очистке и др.) данного агрегата и электродвигателя, оповестив персонал о пуске.

5.9. Место установки агрегата выбирается таким образом, чтобы уровень шума и вибрации, создаваемые вентиляционной системой на рабочих местах, не превышали требований ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

5.10. В условиях эксплуатации необходимо систематически проводить профилактические осмотры, очистку и техническое обслуживание агрегата.

6. Подготовка к работе.

6.1. Внимательно изучить паспорт агрегата.

6.2. Проверить внешний осмотр узлов вентилятора. Замеченные повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить.

6.3. Убедиться в лёгком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса.

6.4. Проверить затяжку болтовъ соединений. Особое внимание обратить на крепление электродвигателя, корпуса к станине и рабочего колеса на валу электродвигателя.

6.5. Заемлить корпус агрегата и фильтра.

6.6. Кратковременным включением электродвигателя проверить направление вращения рабочего колеса, в соответствии с указанием стрелки на стенке кожуха. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо изменить его переключением фаз на клеммах электродвигателя.

6.9. Подсоединить, при помощи гибкой вставки всасывающий воздуховод.

7. Пуско-наладочные работы.

ВНИМАНИЕ !

7.1. Пуск агрегата, не подключённого к воздуховодной сети запрещён. Перед пуском агрегата и во время его работы все действия на воздуховодной сети и у самого агрегата (осмотр, чистка) должны быть прекращены.

7.2. Перед пуском агрегата необходимо:

а) внимательно осмотреть агрегат, воздуховоды, монтажную площадку и убрать посторонние предметы.

б) проверить соответствие напряжения питающей сети и электродвигателя агрегата, надёжность присоединения токопроводящего кабеля и зажима выводов, а также наличие блокировки кнопок «ПУСК» и «СТОП» оборудования и агрегата.

7.3. Включить электродвигатель. При наличии посторонних стуков и шумов, а также повышенной вибрации немедленно выключить агрегат, выяснить причину замеченных неполадок и устранить их.

При применении агрегата для не предназначенных указанным в паспорте видам работ, без предварительных пусконаладочных работ, предприятие - изготовитель снимает ответственность по гарантийным обязательствам.

8. Техническое обслуживание.

8.1. Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы агрегата и повышения его долговечности необходимо осуществлять правильный и регулярный технический уход, а также проводить необходимые работы, обеспечивающие нормальное техническое состояние агрегата.

8.2. Во время эксплуатации агрегата необходимо:

а) периодически, в соответствии с характером эксплуатации, но не реже 1 раза в месяц очищать кожух, бункер, матерчатые рукава и рабочее колесо вентилятора изнутри от пыли и загрязнений.

б) периодически не реже 1 раза в две недели проверять состояние сварочных, заклёпочных, болтовых соединений, работу встряхивающего устройства, надёжность заземления.

в) периодически прослушивать агрегат, следить за уровнем вибрации. Вибрация может быть вызвана износом подшипников электродвигателя, налипанием на лопасти рабочего колеса частиц, находящихся в перемещённом воздухе (что

приводит к разбалансировке системы), ослаблением крепления рабочего колеса на валу электродвигателя и др.

г) не реже одного раза в год производить тщательный осмотр рабочего колеса для определения износа и повреждения лопаток, прочности соединения колеса с валом электродвигателя, состояния антикоррозийного покрытия и устранения замеченных дефектов.

д) обслуживание электродвигателя производится согласно "Инструкции по монтажу и эксплуатации трёхфазных асинхронных электродвигателей".

9. Общие указания по эксплуатации электродвигателей.

Эксплуатация двигателей без защитной аппаратуры не допускается ! Пускозащитная аппаратура должна соответствовать мощности и характеристикам двигателей. Не допускается использовать завышенную по мощности пускозащитную аппаратуру во избежание увеличения коммутационных перенапряжений. Защитная аппаратура должна обеспечивать защиту двигателей:

от коротких замыканий,
от перегрузки (систематической и пусковой),
от неполнофазных режимов.

10. Транспортировка и хранение.

10.1. Агрегаты транспортируются на открытых площадках всеми видами транспорта вертикально без ограничения расстояний в условиях, исключающих механические повреждения, в собранном виде.

10.2. Условия транспортирования устанавливаются по условиям хранения, согласно ГОСТ 15150.

10.3. Агрегаты должны храниться в местах не имевших агрессивных паров и газов. Все механически обработанные и неокрашенные поверхности должны быть покрыты антикоррозийным составом.

10.4. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортировки, и хранения вентиляторов, предприятие - изготовитель не несёт ответственности за качество изготавливаемой продукции.

11. Возможные отказы и методы их устранения.

Наименование неисправности внешне её проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Агрегат не создаёт расчетного давления и не подаёт требуемого количества воздуха	1. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону 2. Фильтр тонкой очистки забит пылью	1. Изменить направление вращения колеса 2. Очистить или заменить Рукавные фильтры
2. Повышенная вибрация агрегата	1. Нарушена балансировка колеса или ротора двигателя 2. Загрязнение рабочего колеса 3. Слабая затяжка болтовых соединений	1. Отбалансировать колесо или ротор двигателя, заменить двигатель. 2. Очистить рабочее колесо. 3. Затянуть гайки болтовых соединений.
3. При работе агрегата создаётся сильный шум	1. Отсутствуют мягкие вставки между агрегатом и селью на всасывающей и стороне	1. Установить мягкие вставки на всасывающей стороне агрегата