

# ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ ПУ-400, ПУ-600

## Руководство по эксплуатации РУ 400.00.00.00 РЭ



 **СовПлим**

Всего листов: 12

Производитель: АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2

Тел.: +7 (812) 33-500-33

e-mail: [info@sovplym.com](mailto:info@sovplym.com)

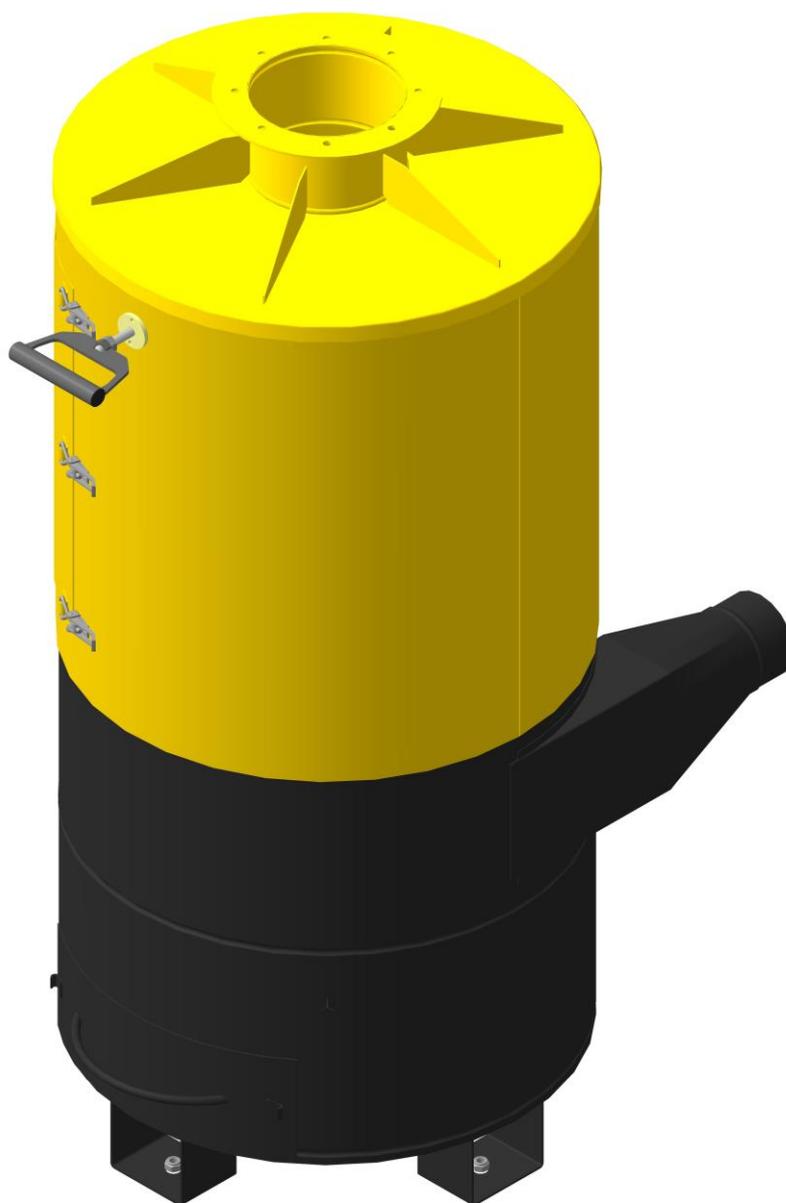
<http://www.sovplym.ru>

## Содержание

Введение.....	- 3 -
1 Общие сведения об изделии и технические данные.....	- 4 -
2 Описание и принцип работы агрегатов .....	- 5 -
3 Комплектность .....	- 6 -
4 Подготовка к работе и порядок работы с фильтром.....	- 6 -
5 Указания по эксплуатации .....	- 7 -
6 Требования безопасности.....	- 7 -
7 Техническое обслуживание.....	- 8 -
8 Ресурсы, срок службы и хранение.....	- 8 -
9 Ограничения по транспортированию.....	- 9 -
10 Сведения об утилизации.....	- 9 -
11 Учет технического обслуживания .....	- 9 -
12 Свидетельство о приемке и об упаковывании .....	- 11 -
13 Гарантии изготовителя .....	- 11 -
14 Особые отметки.....	- 12 -

В настоящем Руководстве по эксплуатации (РЭ), совмещенном с Паспортом (ПС), изложены основные сведения об изделиях ПУ-400 и ПУ-600, принципе работы, характеристиках, составных частях. В Руководстве предоставлены указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, использованию по назначению, техническому обслуживанию, хранению и транспортированию, а также сведения об утилизации, свидетельство о приемке и гарантии изготовителя в соответствии с указаниями, изложенными в ТУ 3646-009-05159840-2003.

Конструкция пылеулавливающих агрегатов ПУ постоянно совершенствуется, поэтому производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в изделие изменения, которые не ухудшают его технические характеристики.



# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## 1.1 Основные сведения об изделии

1.1.1 Пылеулавливающие агрегаты серии ПУ (далее – агрегаты) являются агрегатами с двухступенчатой очисткой воздуха, предназначенными для механической очистки воздуха от неслипающейся, неволокнистой, средне-дисперсной и крупнодисперсной пыли, выделяющейся при различных технологических процессах на предприятиях любых отраслей промышленности, ремонтных мастерских и образовательных учреждений.

1.1.2 Агрегаты рассчитаны на работу в составе системы местной вытяжной вентиляции и предусматривают возврат очищенного воздуха в производственное помещение – рециркуляцию.

1.1.3 Конструкция агрегатов позволяет выполнять их подключение либо непосредственно к вытяжной сети, либо через вытяжной вентилятор, устанавливаемый сверху корпуса агрегата.

1.1.4 Вентилятор с требуемыми характеристиками подбирается и заказывается отдельно. При подборе вентилятора рекомендуется проконсультироваться со специалистами завода-изготовителя.

1.1.5 Агрегаты устанавливаются на полу и при необходимости крепятся к полу анкерами. Устойчивое положение обеспечивается установкой регулируемых прокладок под опоры.

1.1.6 Для обеспечения мобильности агрегата дополнительно предусмотрены специальные ролики, устанавливаемые на опорах (не входят в комплект поставки, заказываются отдельно).

1.1.7 Агрегаты рассчитаны на продолжительную работу в закрытых помещениях при следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 45 °С;
- относительная влажность не более 80 % при температуре плюс 25 °С;
- окружающая среда и очищаемый воздушный поток не должен быть взрывоопасным, содержать агрессивных газов и паров, а также частиц пыли, склонных к тлению и самовозгоранию.

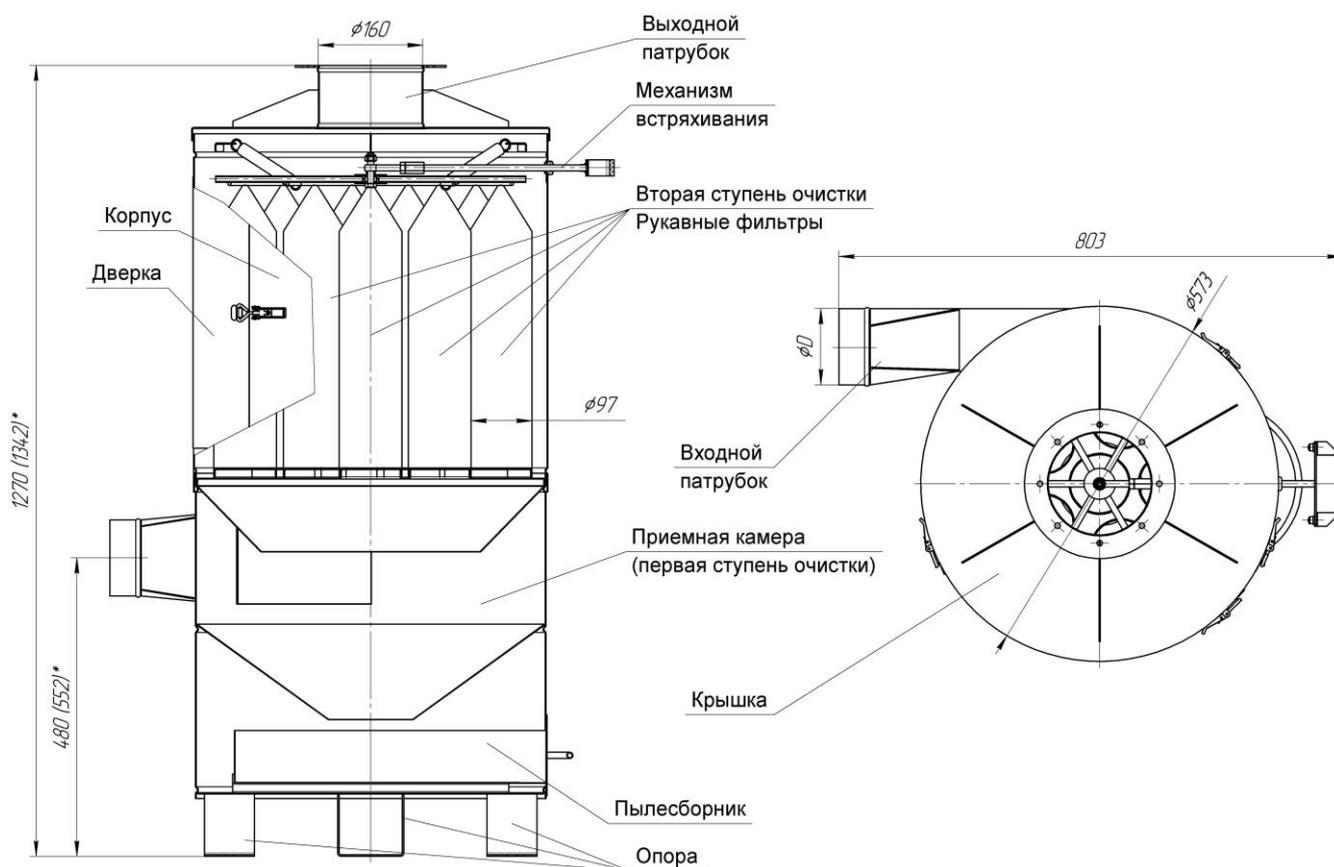
## 1.2 Основные технические данные

1.2.1 Основные технические характеристики пылеулавливающих агрегатов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для модели	
	ПУ-400	ПУ-600
1. Максимальный расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	400	600
2. Активная фильтрующая поверхность, м <sup>2</sup>	2,2	2,2
3. Эффективность очистки не менее, %	92	92
4. Максимальная потеря давления, Па	1000	1000
5. Диаметр входного патрубка, мм	100	125
6. Диаметр выходного патрубка, мм	160	160
7. Рукавный фильтр диаметром 100 мм, шт.	16	16
8. Уровень шума на расстоянии 1,5 м, дБА	< 78	< 80
9. Масса без учета массы вентилятора, кг	42	42
10. Рекомендуются вентилятор	FUA-1100	FUA-1100, FUA-1800
11. Эффективность очистки (для частиц размером ≥5 мкм), %	≤ 92	≤ 92

## 1.2.2 Общий вид, состав и габаритные размеры агрегатов



\*Размеры в скобках – при установке на роликовые опоры.

Рисунок 1

## 2 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ АГРЕГАТОВ

### 2.1 Устройство агрегата

2.1.1 Агрегат состоит из стального корпуса, покрытого порошковой краской, создающей защиту от воздействия внешней среды.

2.1.2 Внутри корпуса установлены рукавные фильтры, количество которых зависит от модификации агрегата.

2.1.3 Сбоку корпуса агрегата располагается входной патрубок, к которому с помощью воздуховодов подключается система вытяжной вентиляции.

2.1.4 Агрегата, установленный на опоры, является стационарным, агрегат на роликовых опорах – мобильный.

2.1.5 В нижней части корпуса располагается пылесборник. В верхней части корпуса агрегата расположен ручной механизм встряхивания рукавных фильтров. Сверху корпуса агрегата установлен выходной патрубок, к которому крепится вытяжной вентилятор или воздуховод вытяжной вентиляционной системы.

### 2.2 Принцип работы агрегата

2.2.1 Загрязненный воздушный поток поступает через входной патрубок в приёмную камеру агрегата.

2.2.2 Агрегат имеет две ступени очистки воздуха. Первая ступень – инерционная, вторая ступень – механическая.

2.2.3 Первая стадия очистки воздуха осуществляется в приёмной камере, в которой крупные частицы пыли под действием центробежных сил замедляются и оседают на стенках камеры.

2.2.4 Вторая стадия очистки осуществляется при прохождении воздуха через фильтровальные элементы – цилиндрические тканевые рукава (далее – рукавные фильтры), на поверхности которых задерживаются и оседают мелкие частицы пыли.

2.2.5 Регенерация рукавных фильтров осуществляется при помощи ручного встряхивающего механизма. От резкого толчка (встряхивания) скопившаяся на поверхности рукавных фильтров пыль отделяется и осыпается в пылесборник.

2.2.6 После рукавных фильтров очищенный воздух, проходит через вентилятор, выбрасывается наружу в верхней части корпуса агрегата.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Агрегаты поставляются в собранном виде, комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
<i>Основные комплектующие</i>	
Агрегат в сборе	1
Прокладка резиновая Ø 160 мм	1
Болт М6х25	4
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1
<i>Дополнительные комплектующие (опция) подбираются в соответствии с особенностями эксплуатации агрегата, заказываются отдельно</i>	
Вытяжной вентилятор серии (FUA-1100 / 1800)	1
Магнитный пускатель электродвигателя вентилятора	1
Напорный переходник	1
Глушитель типа ГТК (либо аналог)	1
Комплект роликов для мобильного исполнения	1

### 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ФИЛЬТРОМ

#### 4.1 Подготовка к работе

4.1.1 Агрегаты поставляются в собранном виде, готовыми к эксплуатации.

4.1.2 Перед началом эксплуатации агрегатов на месте установки необходимо вскрыть упаковку и убедиться в отсутствии дефектов и повреждений после транспортирования и хранения. При обнаружении каких-либо несоответствий необходимо составить Акт дефектации и далее действовать в установленном порядке.

4.1.3 Разместить фильтр на месте его эксплуатации. Выставить агрегат при помощи отвеса либо уровня, не допуская перекоса.

4.1.4 Закрепить опоры агрегата анкерными болтами (не входят в комплект поставки, подбираются в зависимости от типа покрытия пола).

4.1.5 Для агрегатов без вентилятора монтировать воздуховоды вытяжной сети на входным и выходным патрубках фильтра.

4.1.6 Для агрегатов с вентилятором необходимо:

- демонтировать фланец вентилятора;
  - установить на фланец выходного патрубка агрегата прокладку резиновую Ø 160 мм фланец вентилятора, вентилятор;
  - соединить болтами М6х25.
- 4.1.7 Подключить встроенный вентилятор (при его наличии) к сети питания напряжением 380В, 3ф, 50Гц.
- 4.1.8 Подключение к агрегату систем вытяжной вентиляции и систем электроснабжения должно производиться в соответствии с техническим проектом.

## **4.2 Порядок работы**

- 4.2.1 Включить встроенный вытяжной вентилятор или вытяжную вентиляционную систему.
- 4.2.2 Периодически, в зависимости от интенсивности и условий работы агрегата, необходимо выполнять очистку рукавных фильтров, для этого необходимо:
- отключить агрегат от вентиляционной системы или отключить встроенный вентилятор;
  - для очистки фильтрующих элементов несколько раз произвести встряхивание с помощью ручки;
  - по окончании очистки снова включить систему вытяжной вентиляции или встроенный вентилятор и продолжить работу.

## **5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **5.1 Общие указания**

- 5.1.1 Необходимо контролировать, чтобы встроенный вытяжной вентилятор и вытяжная вентиляционная система, обеспечивали предусмотренный техническими характеристиками агрегатов расход воздуха (таблица 1).
- 5.1.2 Сервисное и плановое обслуживание агрегатов ПУ производить в соответствии с графиком работ по обслуживанию оборудования, действующего на данном предприятии.
- 5.1.3 Не допускать подсоса воздуха в стыках воздуховодов. При необходимости произвести дополнительную герметизацию.
- 5.1.4 Встряхивание выполнять только при отключенном вытяжном вентиляторе.
- 5.1.5 При заполнении пылесборника на 2/3 своего объема его необходимо очистить.
- 5.1.6 Периодически проверять эффективность очистки, при ее снижении произвести чистку или замену фильтрующих элементов.
- 5.1.7 При замене рукавных фильтров контролировать состояние уплотнений боковой крышки. При наличии надрывов, трещин и прочих дефектов на уплотнителе принять меры к их устранению или заменить уплотнение на новые.

### **5.2 Замена рукавных фильтров**

- 5.2.1 Для замены рукавных фильтров необходимо:
- снять боковую крышку, отстегнув 6 защелок;
  - отвязать рукавные фильтры от верхней подвески;
  - снять хомуты крепления рукавов к нижним патрубкам;
  - заменить рукавные фильтры;
  - сборку произвести в обратной последовательности;

## **6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

- 6.1 При монтаже и эксплуатации агрегатов, имеющих в своем составе электротехнические изделия должны соблюдаться действующие «Правила эксплуатации электроустановок

потребителей» ПУЭ и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» ПТБ ЭУ.

6.2 К обслуживанию и эксплуатации агрегата допускаются лица, изучившие его устройство, правила эксплуатации, прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

6.3 При проведении работ по ремонту или техническому обслуживанию агрегата вытяжной вентилятор должен быть выключен и обесточен.

6.4 Запрещается эксплуатация агрегата во взрывоопасной атмосфере.

6.5 Погрузка, разгрузка, перемещение и монтаж агрегатов должны выполняться с соблюдением требований и правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

6.6 Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированными способами с применением подъемно-транспортного оборудования и средств механизации.

6.7 В местах установки агрегата должен быть обеспечен свободный доступ, как к зонам обслуживания, так и к зонам обслуживания вытяжного устройства.

## **7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

7.1.1 Все мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту агрегата должны отражаться в журнале учета технического состояния (раздел 11).

7.1.2 Через определенные промежутки времени, в зависимости от интенсивности работ и загрязненности воздушных потоков, необходимо очищать фильтрующие элементы от осевшей на поверхности пыли и грязи.

7.1.3 При снижении эффективности очистки воздушного потока агрегатом необходимо:

- проверить состояние фильтрующих элементов: наличие разрывов, истертостей;
- проверить производительность вытяжной вентиляционной системы (таблица 1);
- проверить герметичность стыков воздуховодов, при необходимости дополнительно герметизировать;

## **8 РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЕ**

### **8.1 Ресурсы**

8.1.1 Агрегаты имеют показатели надежности в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003-90.

8.1.2 Средняя наработка на отказ агрегата, укомплектованного вентилятором серии FUA определяется показателем надежности электродвигателя вентилятора по ГОСТ Р 31606-2012 и составляет не менее 23000 ч.

### **8.2 Срок службы и хранения**

8.2.1 Срок службы агрегата составляет до 10 лет и зависит от:

- условий эксплуатации;
- соблюдения правил обслуживания и эксплуатации;
- интенсивности эксплуатации.

### **8.3 Хранение**

8.3.1 Агрегаты в упаковке должны храниться в крытых складских помещениях по условиям хранения 1, в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69:

- влажность в пределах 65-70 %;

- температура хранения от плюс 5 до плюс 25 °С;
- размещение не ближе 1 м от нагревательных элементов (радиаторов отопления и ламп освещения).

## **9 ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

9.1 Ограничений по транспортированию агрегатов нет.

9.2 Транспортирование агрегатов может производиться любым видом крытого транспорта с обязательным выполнением норм и правил перевозок, утвержденных для данного вида транспорта.

9.3 При транспортировании агрегатов должна быть исключена возможность перемещения грузов внутри транспортного средства.

9.4 Условия транспортирования агрегатов в части воздействия механических факторов – по группе С, в соответствии с указаниями ГОСТ 23216-78, климатических факторов - по условиям 3, в соответствии с указаниями ГОСТ 15150-69.

9.5 Каждый агрегат отгружается Заказчику в собственной транспортной упаковке, обеспечивающей надежность при транспортировании и хранении.

## **10 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

10.1 Агрегаты в своем составе токсичных веществ и драгметаллов не содержат.

10.2 Способ утилизации отходов, образующихся при эксплуатации данного устройства, определяет предприятие, использующее данный фильтр.

10.3 Сбор, хранение, выброс, утилизация отходов, образующихся в процессе производства и эксплуатации фильтра, необходимо осуществлять в соответствии с СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

10.4 Утилизация самого агрегата производится обычным способом, как металлолома, в соответствии с требованиями ГОСТ 30167-2014.

## **11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

11.1 Все работы по ремонту и техническому и сервисному обслуживанию агрегатов должны отражаться в журнале технического обслуживания по форме, приведенной в таблице 3.

11.2 Запись проведенных мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту производит специалист, производивший эти работы.



## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ

12.1 Пылеулавливающий агрегат ПУ – \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

12.2 Агрегат упакован АО «СовПлим» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией

Дата \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

МП

Начальник ОТК \_\_\_\_\_  
(личная подпись) (расшифровка)

## 13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие пылеулавливающего агрегата ПУ-\_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_ требованиям ТУ 3646-009-05159840-2003 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.2 Гарантия предприятия-изготовителя на оборудование действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента исполнения предприятием-изготовителем обязательства по поставке при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

13.3 При возникновении вопросов, связанных с выбором, эксплуатацией и обслуживанием пылеулавливающих агрегатов ПУ и их комплектующих обращайтесь за консультацией к специалистам завода-изготовителя.

### Реквизиты предприятия-изготовителя:

АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2  
Тел.: (812) 33-500-33  
e-mail: info@sovplym.com  
<http://www.sovplym.ru>

## **14 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ**