



ООО «Планета – ЭКО»

**Пылеуловители вихревые
ПУ – 1000, ПУ – 3000, ПУ – 5000, ПУ – 7500**

ПАСПОРТ

2007г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения

2. Техническая характеристика

3. Комплектность

4. Устройство и принцип работы

5.

5. Свидетельство о приемке

6. Гарантии изготовителя

Приложение. Пылеуловитель, отвод и схема, на 1л.

Настоящий паспорт является эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание ряда вихревых пылеуловителей производительностью 1000, 3000, 5000 и 7500 м³/час (далее по тексту *пылеуловитель*) и технические данные, гарантированные производителем.

Конструктивные изменения, вносимые в пылеуловитель в процессе совершенствования разработок, не отраженные в паспорте, не ухудшают его основные характеристики и эксплуатационные качества.

Пылеуловитель вихревой ПУ – _____, черт. _____

Производительность по очищаемому воздуху _____ м³/час

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Предприятие – изготовитель - **ООО «Планета - ЭКО».**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пылеуловитель предназначен для применения в аспирационных системах с целью очистки промышленных выбросов (*не содержащих агрессивную пыль*), образующихся в процессе эксплуатации технологического оборудования различных отраслей промышленности.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. измер.	Значение характеристики			
			ПУ-1000	ПУ-3000	ПУ-5000	ПУ-7500
1	Номинальная производительность по очищаемому воздуху	м ³ /час	1000 (±200)	3000 (±600)	5000 (±1000)	
2	Количество дополнительно подсасываемого воздуха для создания воздушной завесы	м ³ /час	300 - 500	1000 - 1500	7500 (±1500) 1500 - 2500 2500 - 3750	
3	Эффективность пылеулавливания в зависимости от входной запыленности, дисперсности и плотности пыли	-	0,95-0,99			
4	Скорость газопылевого потока на входе в пылеуловитель (в сечении щелевого сопла)	м/с	16-20			
5	Аэродинамическое сопротивление	Па	~1200			
7	Установочный размер трубы подсоса воздуха для создания воздушной завесы, h _{уст.}	мм	150	174		
9	Расстояние по осям между входным и выходным патрубком Н1	мм	257 432 780 770			
10	Габаритные размеры: - диаметр		710	900	1210	1720

	- высота	мм	2262	3461	5005	5997
9	Диаметр отверстия выгрузки пылевого затвора	мм	100	150	150	
10	Масса	кг	93	182	150 538 815	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Пылеуловитель вихревой ПУ - _____ в сборе.

3.2 Паспорт пылеуловителя.

Возможна дополнительная комплектация (оговаривается при заказе пылеуловителя):

- рама под пылеуловитель (размер по высоте – по согласованию с заказчиком);
- вентилятор, подобранный непосредственно для конкретного объекта пыления с учетом сети рабочего тракта, при условии получения сведений по характеристикам сети и улавливаемой пыли;
- воздуховод (или гибкий рукав) для подсоединения пылеуловителя к объекту обеспыливания;
- коллектор для подключения нескольких объектов обеспыливания;
- другой тип устройства выгрузки вместо штатного пылевого затвора.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Пылеуловитель выполнен на основе базовой модели пылеуловителя вихревого типа разработки ООО «Планета - ЭКО».

4.1 Основные составные части пылеуловителя.

4.1.1 Пылеуловитель с бункером для уловленной пыли.

4.1.2 Отвод с трубой.

4.1.3 Входной патрубок со щелевым соплом.

4.1.4 Пылевой затвор.

4.2 Устройство и работа пылеуловителя

Верхняя часть пылеуловителя (приложение, рис. 1) – цилиндрический корпус с равномерно расположенными по периметру корпуса уступами радиального профиля, которые являются зонами образования вихрей и обеспечивают осаждение пыли. По оси корпуса установлена центральная труба со ступенчатым воздуховодом отвода очищенного воздуха. С центральной трубой соединяется отвод (приложение, рис.2), в который встроена труба подсоса окружающего воздуха для формирования воздушной завесы (аналог воздушного фильтра). Труба подсоса окружающего воздуха установлена соосно с центральной трубой выхода очищенных газов. В нижней части трубы установлен конус, между конусом и трубой имеется фиксированный кольцевой зазор. Конус обеспечивает формирование воздушной завесы. Труба подсоса установлена с возможностью перемещения по вертикали и фиксации в определенном положении (для настройки оптимального режима работы пылеуловителя в процессе пуска наладочных работ). Фиксация положения трубы осуществляется зажимом в верхней части трубы. Кроме того, на верхней части трубы установлена поворотная заслонка, позволяющая при необходимости перекрывать частично или полностью входное сечение трубы для настройки работы пылеуловителя в процессе наладочных работ в составе аспирационной системы.

Первоначальная установка положения трубы выполняется при изготовлении в соответствии с установочным размером $h_{уст.}$ по чертежу (расстояние от верхнего среза трубы подсоса до верхнего листа отвода).

К корпусу с уступами примыкает рабочий конус пылеуловителя, который своей нижней частью входит в бункер.

Запыленный воздух от объекта пыления по воздуховоду поступает в пылеуловитель через щелевое сопло за счет тяги, развиваемой вентилятором, установленным в рабочем тракте системы аспирации. Щелевое сопло выполнено под углом, что совместно с винтовой крышкой пылеуловителя обеспечивает закручивание рабочего потока в корпусе пылеуловителя со смещением вниз по спирали.

При вращении рабочего потока по поверхности корпуса в зоне уступов создается разрежение. Вихревые потоки создают условия для концентрации и коагуляции частиц пыли. По мере образования более крупных соединений пылевых частиц и под действием центробежных сил уловленная пыль осаждается вниз и по стенкам рабочего конуса ссыпается в бункер. Очищенный воздух выбрасывается через центральную трубу и отвод. Через трубу подсоса окружающего воздуха за счет тяги по рабочему тракту к нижнему срезу трубы выхода рабочего потока (зона конуса) подается воздух из окружающей среды. В зоне выхода рабочего потока создается вращающаяся воздушная завеса, форма которой определяется положением конуса по высоте, изменяемым за счет вертикального хода трубы.

Разность скоростей подачи подсасываемого воздуха и выхода очищенного газа создает эффект воздушного фильтра, оставшаяся мелкодисперсная пыль при пересечении потоков выносится к стенкам корпуса и осаждается вниз – в бункер пылеуловителя. Таким образом, на выходе пылеуловителя осуществляется повторная тонкая очистка воздуха.

Бункер установки оснащается герметичным пылевым затвором, фиксируемым в закрытом положении с помощью рычажного механизма с винтовым натяжным устройством. Конструктивное исполнение затвора допускает возможность закрепления мягкого рукава (при необходимости) для удобства выгрузки уловленной пыли.

Уловленная пыль периодически выгружается через затвор в поддон, контейнер или мягкую емкость.

Кроме того, бункер пылеуловителя оснащен лючком, позволяющим производить его осмотр и очистку.

Подсоединение входного и выходного патрубков пылеуловителя к рабочему тракту аспирационной системы по месту - с помощью сварки. Схема подключения в приложении 2, рис.3.

Материал, из которого изготовлен пылеуловитель – сталь углеродистая обыкновенного качества. Толщина листа основных корпусных деталей пылеуловителей – от 2 до 4мм.

4.3 Требования по эксплуатации.

В процессе эксплуатации пылеуловителя на объекте для обеспечения заданной эффективности следует соблюдать требования:

4.3.1. Количество газов, поступающих на очистку, не должно превышать заданную производительность пылеуловителя по очищаемым газам.

4.3.2 Характеристика вентилятора, установленного в сети, должна соответствовать заданной производительности пылеуловителя по воздуху *с учетом подсоса воздуха на создание завесы* и сопротивлению рабочего тракта и пылеуловителя.

4.3.3 Подключение вентилятора – в соответствии со схемой, приведенной в приложении.

4.4 Для устранения влияния статического электричества на процесс пылеулавливания модули газоочистки рекомендуется применять заземление пылеуловителя.

4.5 Перед началом работы пылеуловителя убедиться:

- в отсутствии повреждений пылеуловителя и воздуховода рабочего тракта, в целостности уплотнений трубы подсоса воздуха и пылевого затвора; в рабочем положении пылеуловителя пылевой затвор должен обеспечивать герметичность узла выгрузки бункера;

- положение трубы подсоса воздуха должно соответствовать установочному размеру;
- поворотная заслонка на трубе подсоса воздуха должна быть полностью открыта;
- пылевой затвор закрыт.

4.6 В процессе эксплуатации:

- подсос окружающего воздуха на создание воздушной завесы должен быть в пределах значения п.2 таблицы характеристик;
- не допускается переполнение бункера сверх его рабочего объема (2/3 от геометрического) для исключения пыления после пылеуловителя (снижения эффективности очистки);
- выгрузку пыли из бункера пылеуловителя производить при неработающем пылеуловителе.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Вихревой пылеуловитель ПУ – _____, заводской номер _____
 изготовлен и принят в соответствии с требованиями конструкторской документации по
черт. КГ102.4000.00
черт. КГ79.6000.00
черт. КГ117.1100.00
черт. КГ100.4000.00
 и признан годным для эксплуатации по прямому назначению.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

Дата выпуска _____

число, месяц, год

(Свидетельство о приёмке заполняет предприятие – изготовитель).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок гарантии при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации пылеуловителя устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Адрес предприятия – изготовителя: (заполняет предприятие – изготовитель)

ООО «ПЛАНЕТА-ЭКО», 188800, г. Выборг, ул. Физкультурная, 17, офис 212
тел./факс: (81378) 93-664

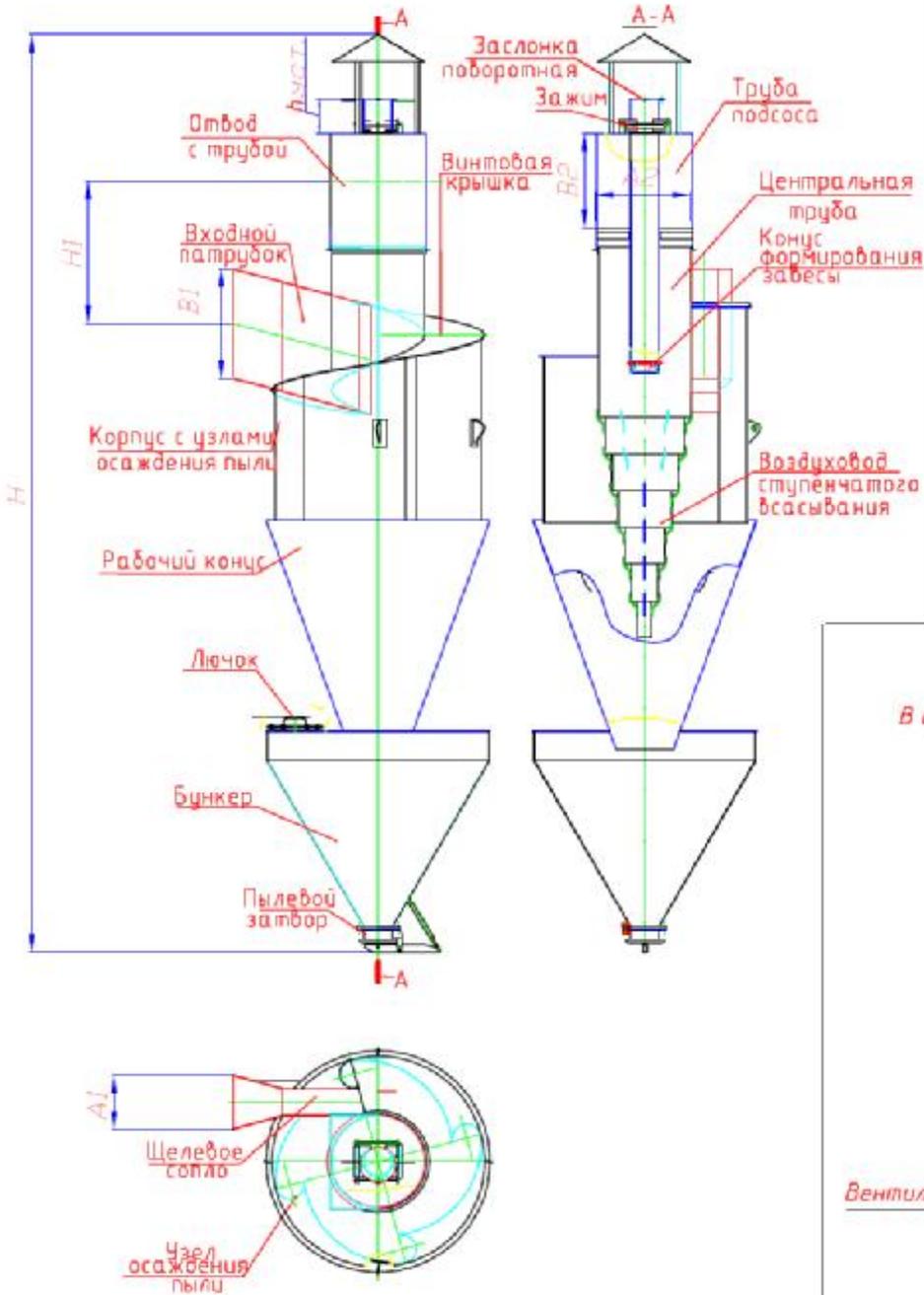


Рис.1. ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ ВИХРЕВОЙ

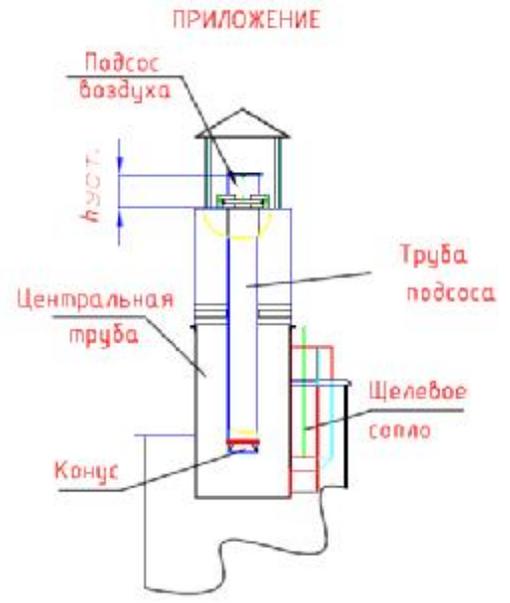


Рис.2. ОТВОД С ТРУБОЙ

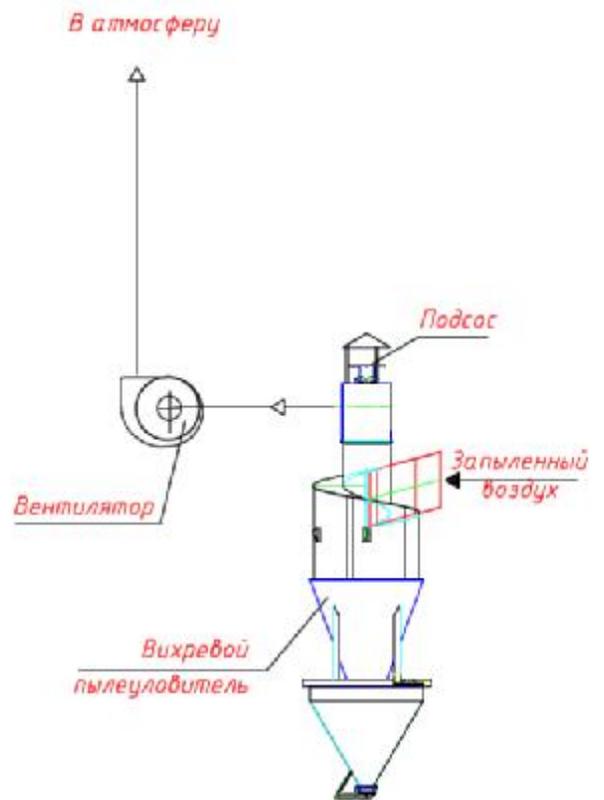


Рис.3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ