



Дезодорирующие фильтры DF

avroora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

1 ПРИМЕНЕНИЕ

Группа дезодорирующих фильтров предназначена для удаления и снижения интенсивности запахов аэрозолей, образующихся при эксплуатации очистных сооружений. Монтируются с очистными сооружениями со значительной интенсивностью запахов, при необходимости использования герметически закрытых объектов с отведением воздуха. Отводимый воздух обрабатывается дезодорирующим фильтром.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1 Подключение

Дезодорирующий фильтр подключается на выводящий трубопровод вентилятора с помощью фланца в нижней части корпуса фильтра. Размер фланца определяется размером трубопровода, фланец входит в комплект поставки фильтра.

Оросительный узел фильтра присоединен гибким шлангом через насадку на шланге 3/4 дюйма.

На водоотводе установлен фитинг с внутренней резьбой 3/4 дюйма.

2.2 Таблица основных параметров

Таблица 1 Типоразмеры фильтров

Тип	Расход воздуха, м ³ /ч, V	Проточная поверхность, м ² , S	Длина, мм, А	Ширина, мм, В	Высота, мм, С	Условный проход подводящего трубопровода, мм, DN1	Условный проход отводящего трубопровода, мм, DN2	Объем загрузки, м ³	Масса без загрузки, кг
DF0	100	1,0	1000	1000	1360	150	200	0,8	105
DF1	170	1,7	1200	1800	1360	150	200	1,4	260
DF2	320	3,2	1600	2400	1360	150	200	2,6	390
DF3	500	5,0	2400	2400	1360	150	200	4	490
DF4	660	6,6	3200	2400	1360	150	200	5,3	600
DF5	850	8,5	4000	2400	1360	150	200	6,8	730
DF6	1020	10,2	4800	2400	1360	200	-	8,2	860
DF7	1200	12,0	5600	2400	1360	200	-	9,6	990
DF8	1380	13,8	6400	2400	1360	200	-	11,1	1120
DF9	1550	15,5	7200	2400	1360	200	-	12,4	1250
DF10	1700	17,0	8000	2400	1360	200	-	13,6	1380

2.3 Падение давления

Падение давления фильтра – переменная величина, через 6 месяцев она равна приблизительно 500 Па, через 3 года эксплуатации – до 1000 Па. Падение давления длительное время остается постоянной величиной.

3 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Устройство для дезодорирования состоит из впускного трубопровода, вентилятора подающего трубопровода, дозирующего узла, камеры увлажнения и фильтра. В комплект поставки входят фильтр и дозирующий узел.

3.1 Дезодорирующий фильтр

Состоит из корпуса фильтра, крышки и активного наполнителя. Дезодорирующие фильтры дополнены оросительным узлом и устройством подачи действующего вещества в воздушную массу.

В качестве наполнителя используется специальный волокнистый торф, состоящий из смеси разных видов. Торф проложен корой деревьев.

Таблица 2 Объемы наполнителя фильтров

Тип DF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем, м ³	0,9	1,5	3	4,6	6,2	7,8	9,4	10,8	12,5	14	15,5

3.2 Дозатор, увлажнитель

Состоит из емкости 2,5 л, микронасоса и разбрызгивающей форсунки, соединенных полихлорвиниловой трубкой и находящихся в закрытой коробке.

Емкость объемом 2,5 л изготовлена из ПП и закрывается. Микронасос изготовлен из пластмассы, основной элемент – зубчатый шестереночный насос и двигатель постоянного тока с номинальным напряжением 24 В. Производительность насоса 15 см³/с при давлении 100 кПа. Насос работает циклами, время хода 60-180 секунд, пауза – 2-6 часов. Управление – простая система из двух таймеров/реле.

Увлажнитель состоит из камеры увлажнения для адиабатической обработки воздуха путем разбрызгивания воды форсунками навстречу его потоку. Регулировка осуществляется изменением/прекращением подачи воды или остановкой работы. Камера увлажнения имеет внутренний самостоятельный водный цикл с собственным насосом с мощностью до 1 кВт.

3.3 Вентилятор

Тип вентилятора определяется в зависимости от типа очистной установки и параметров очистки воздуха. Изготовитель фильтров рекомендует использовать радиальные вентиляторы среднего давления. При выборе вентилятора нужно учитывать вероятность наличия химически агрессивных компонентов воздушной массы и соответственно проектировать трубопровод, и подбирать вентилятор, а также элементы, монтируемые в трубах.

4 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Воздушная масса отсасывается с помощью вентилятора из дезодорированного пространства и поступает по подающему трубопроводу в корпус фильтра, где направляется под решетку, обеспечивающую равномерное разделение

воздушной массы по поверхности фильтра. Воздух проходит через активный наполнитель.

При поддержании влажности в наполнителе развивается биофлора, окисляющая пахучие компоненты проходящего воздуха. Дезодорированный воздух выбрасывается в атмосферу. К используемым в фильтрах методам окисления можно добавить энзимную очистку. Фильтры обеспечивают также "маскировку" запахов путем вбрызгивания определенного вещества в подающий трубопровод фильтра. Для обеспечения биологической функции фильтра поддерживается относительная влажность выше 70 % и температура в биофильтре выше 6°C.

Влажность поддерживается конденсацией влаги из поступающего воздуха. Если продолжительное время держится высокая температура воздуха, влажность поддерживается путем распыления на фильтр воды из распылителя. Лишняя вода на дне биофильтра удаляется на очистные сооружения. Дезодорирующие составы и аэрозоли вводятся в фильтр специальным устройством, прямо в подающую трубу фильтра. Этот распылитель для снижения интенсивности или удаления запаха может работать в режиме периодического впрыскивания в разные зоны очистной установки. Активный наполнитель фильтра нужно менять по мере его загрязнения.

5 ОПИСАНИЕ

Основным элементом фильтра является емкость из интегрированного полипропилена, оборудованная решеткой и активным наполнителем. Сверху емкость закрыта крышкой. Крышка изготовлена из полипропилена, защищенного от воздействия ультрафиолетового излучения. После снятия крышки открывается доступ к активному наполнителю фильтра. В комплект поставки биофильтра входит дозатор энзимов или веществ, «маскирующих» запах. Если есть необходимость, в систему можно включить увлажняющую камеру или отопительный узел. Биофильтры можно соединять с помощью разделительных резервуаров.

Размещение вентиляторов всегда определено в конкретном проекте. Изготовитель фильтров рекомендует использовать радиальные вентиляторы среднего давления.

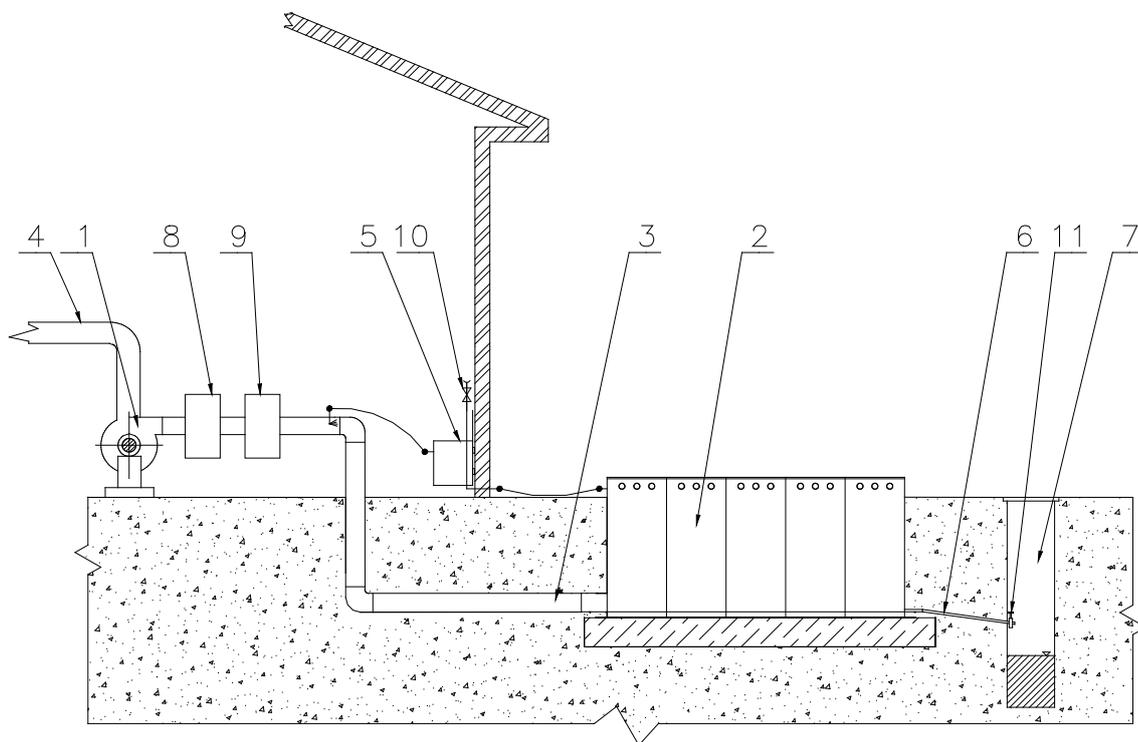
6 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ СТАНЦИИ

6.1 Информация для проектировщиков

Фильтр обычно размещается рядом с очистной установкой. Для каждой единицы или комплекта фильтров проектируется индивидуальный вентилятор в соответствии с сопротивлением трубопровода. Фильтр устанавливается на поверхность углубленного фундамента и обсыпается землей на высоту 300 мм над верхним краем емкости фильтра, затем земля уплотняется. Заполнение фильтра субстратом проводится одновременно с обсыпкой землей или его бетонированием. При этом нужно использовать распорки для предотвращения повреждения корпуса фильтра. При проектировании нужно предусмотреть подведение воды для орошения фильтра сверху в летние месяцы, для чего подключается шланг 3/4 дюйма. Нужно

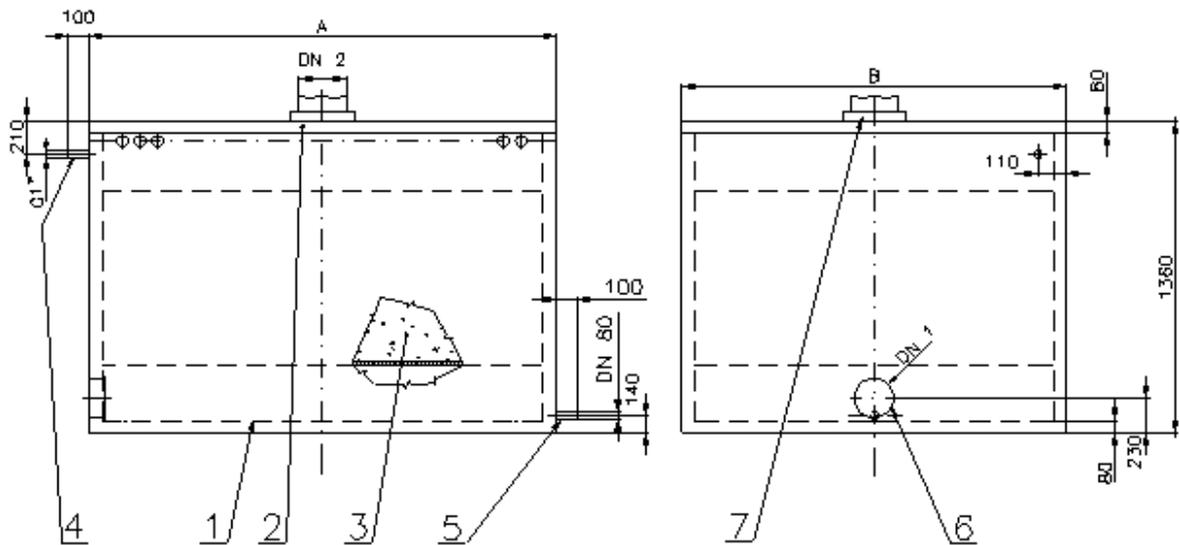
учесть также необходимость отведения водяного конденсата из нижней части фильтра с помощью шланга 3/4 дюйма к сборнику конденсата, конденсат используется для активации очистной установки. Постоянный слой воды до 50 мм не является отклонением от нормы. Перед вентилятором во всасывающий трубопровод монтируется форсунка распылителя. При больших объемах воздушной массы, если используются сдвоенные фильтры, перед парой фильтров нужно установить разделительный резервуар. Замена наполнителя производится раз в 2-5 лет, поэтому нужно обеспечить доступ к фильтру при одновременной защите его корпуса. Дозатор маскирующих веществ размещается рядом с вентилятором, поскольку они вбрызгиваются во всасывающий трубопровод вентилятора. Подключение к электрооборудованию производится несложно, дозатор крепится на стену.

Приложение 1 – Схема подключения дезодорирующего фильтра



- 1 – Дезодорирующий фильтр;
- 2 – Вентилятор;
- 3 – Напорный трубопровод;
- 4 – Всасывающий трубопровод;
- 5 – Впрыскиватель;
- 6 – Труба для отвода воды;
- 7 – Сборник конденсата от дезодорирующего фильтра;
- 8 – Воздухоподогреватель;
- 9 – Камера увлажнения;
- 10 – Подключение обливочного оборудования;
- 11 – Запорный вентиль.

Приложение 2 – Корпус дезодорирующего фильтра



- 1 – Корпус фильтра;
- 2 – Крышка;
- 3 – Активная загрузка;
- 4 – Патрубок распылителя воды на активную загрузку;
- 5 – Патрубок для отвода воды;
- 6 – Подвод воздуха на дезодорирующий фильтр;
- 7 – Отвод воздуха;

avrorarm.ru
+7 (495) 956-62-18