

Всем известно, что промышленное оборудование требует квалифицированного обслуживания. Не является исключением и один из самых простых на первый взгляд видов — фильтры. Поэтому, выбирая фильтр, следует представлять себе сложности и особенности его эксплуатации. Частый выход из строя картриджей или очистка недостаточно грязеемких фильтрующих элементов может существенно повлиять на технологический процесс, выпуск конечной продукции и экономические показатели.

# Отдам в хорошие руки

Л. С. Марковский, Н. И. Иванова, ООО «ПЕТЕРБУРГНИИХИММАШ»

Несмотря на разнообразный внешний вид фильтров, рис.1,2,3,4 5, задача эксплуатации одинакова — своевременное восстановление тонкости фильтрации и первоначального гидравлического сопротивления. По-простому говоря, очистка фильтрующего элемента и (или) его замена.



1. Фильтры газовые тонкой очистки.



2. Фильтр-тройник для нефтепродуктов.



3. Фильтры жидкостные для агрессивных сред.



4. Фильтр-тройник высокоскоростной.



5. Фильтр для высоковязких сред.

Фильтрующие материалы делятся на три основные группы: волокнистые, пористые и сетчатые. Волокнистые фильтры, как правило, имеют самый короткий срок службы. Они предназначены преимущественно для очистки от тумана и капельной жидкости газовых потоков, не содержащих механических примесей. Фильтрующий элемент из волокнистого материала, картридж, быстро засоряется механическими примесями и после этого практически не подлежит восстановлению. Следующая проблема — утилизация отработанных и засоренных картриджей. В связи с ужесточением требований к эксплуатации со стороны природоохранных органов, все чаще в последнее время при запросах на волокнистые фильтры заказчик просит указать способы, стоимость и возможности утилизации, переработки и восстановления.

Пористые фильтрующие патроны служат гораздо дольше. Как правило, это керамика, металлокерамика, высокопористые ячеистые материалы. Они могут очищаться и восстанавливаться посредством пропарки, прокаливания, промывки под давлением. Основной недостаток пористых материалов — забивание тонких извилистых пор негорючими и нерастворимыми механическими примесями, что, в конце концов, приводит к снижению пропускной способности.

Самые удобные в эксплуатации фильтры — с фильтрующими элементами из металлических сеток различной тонкости фильтрации. Обычно используются сетки из нержавеющей стали. Сетчатый фильтрующий элемент состоит из нескольких слоев сеток различной толщины проволоки и размера ячеек. Такой элемент прочен, надежен в эксплуатации, легко очищается обратной продувкой, промывкой, пропаркой. При повреждении сетка просто заменяется, а поврежденная сетка утилизируется без всяких проблем. Металлическая сетка — самый удобный материал и для производителя. Из сетки можно изготовить фильтрующий элемент любой формы: цилиндрический, конический, корзиночный.

Приобретая или заказывая фильтр, чтобы не приобрести вместе с ним приключений, забот и дополнительных расходов, связанных с утилизацией, очисткой и заменой сменных картриджей, обязательно поинтересуйтесь, что рекомендует продавец и что по этому поводу говорят механики производств, эксплуатирующие такое оборудование.

Санкт-Петербург, март 2012 года