ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛЬТРЫ ЖИДКОСТНЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ, РАБОТАЮЩИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 3—97/116

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом открытого типа «Научно-исследовательский и конструкторский институт химического машиностроения» (АО «НИИхиммаш»)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 260 «Оборудование химическое и нефтеперерабатывающее»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 14 января 1998 г. № 4

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1998

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Требования безопасности 2
4 Методы испытаний 2
Приложение А Коды ОКП 3
Приложение Б Библиография 3

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛЬТРЫ ЖИДКОСТНЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ, РАБОТАЮЩИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Требования безопасности и методы испытаний

Liquid filters of periodic action, working under pressure
Safety requirements and test methods

Дата введения 1998—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на жидкостные фильтры периодического действия, работающие под давлением дисковые горизонтальные, дисковые вертикальные, дисковые вертикальные пакетные, листовые горизонтальные, листовые вертикальные, емкостные, патронные, фильтр-прессы рамные, фильтр-прессы камерные (далее — фильтры), предназначенные для разделения промышленных суспензии при фильтровании через ткань или через слой вспомогательного фильтрующего вещества и применяемые в химической и других отраслях промышленности

Настоящий стандарт устанавливает общие требования безопасности фильтров и методы их испытаний

Коды ОКП фильтров приведены в приложении А

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты

ГОСТ 12 1 003—83 ССБТ Шум Общие требования безопасности

ГОСТ 12 1 012—90 ССБТ Вибрационная безопасность Общие требования

ГОСТ 12 1 019—79 (СТ СЭВ 4830—84) ССБТ Электробезопасность Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12 1 030—81 ССБТ Электробезопасность Защитное заземление, зануление

ГОСТ 12 2 003—91 ССБТ Оборудование производственное Общие требования безопасности

ГОСТ 12 2 007 0—75 ССБТ Изделия электротехнические Общие требования безопасности

ГОСТ 12 2 040—79 (СТ СЭВ 4776—84, СТ СЭВ 6886—89) ССБТ Гидроприводы объемные и системы смазочные Общие требования безопасности к конструкции

ГОСТ 12 2 062—81 (СТ СЭВ 2696—80) ССБТ Оборудование производственное Ограждения защитные

ГОСТ 12 2 101—84 (СТ СЭВ 3274—81) ССБТ Пневмоприводы Общие требования безопасности к конструкции

ГОСТ 12 4 026—76 ССБТ Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 15 001—88 СРПП Продукция производственно-технического назначения

ГОСТ 3242—79 Соединения сварные Методы контроля качества

ГОСТ 6032—89 (СТ СЭВ 4076—83, ИСО 3651—1—76, ИСО 3651—2—76) Стали и сплавы коррозионно-стоикие Методы испытаний на стоикость против межкристаллитной коррозии

ГОСТ 6996—66 (СТ СЭВ 3521-82 — СТ СЭВ 3524-82, СТ СЭВ 6732—89) Сварные соединения Методы определения механических свойств

ГОСТ 7512—82 Контроль неразрушающии Соединения сварные Радиографический метод

ГОСТ 21130—75 (СТ СЭВ 2308—80) Изделия электротехнические Зажимы заземляющие и знаки заземления Конструкция и размеры

Издание официальное

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Фильтры должны отвечать требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003.

Фильтры должны обеспечивать требования безопасности при их монтаже, эксплуатации, ремонте, транспортировании и хранении при использовании отдельно или в составе технологических линий.

3.2 Фильтры должны соответствовать требованиям безопасности в течение всего срока службы.

3.3 Движущиеся части фильтров, являющиеся источниками опасности, должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.062 или снабжены защитными устройствами.

3.4 Рабочие органы фильтров или их приводы должны быть оборудованы средствами, предотвращающими возникновение опасности при полном или частичном прекращении подачи энергоносителя к приводам, а также средствами, не допускающими самовключение приводов рабочих органов при восстановлении подачи энергоносителя.

3.5 Съемные ограждения рабочих органов, а также открывающиеся дверцы и крышки фильтров должны иметь надежные крепления и устройства, исключающие их случайное открытие, а при необходимости иметь блокировки, обеспечивающие прекращение рабочего процесса при съеме ограждений или открытии дверец и крышек.

Ограждения и другие защитные устройства должны быть окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026.

3.6 Шумовые и вибрационные характеристики фильтров должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012, их значения должны быть приведены в нормативных документах на фильтры конкретных типов.

3.7 На приводах вращения фильтров должна быть закреплена стрелка красного цвета, показывающая направление вращения.

3.8 Электрооборудование фильтров должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.007.0 и [1].

Корпуса электрооборудования фильтров должны быть заземлены в соответствии с [1] и ГОСТ 12.1.030. Заземление должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21130.

3.9 Фильтры должны иметь приборы для измерения давления в корпусе, а также штуцер для установки прибора, с помощью которого измеряют температуру. Приборы должны быть размещены на фильтре в удобных для наблюдения и обслуживания местах.

Фильтры, на которые распространяются требования [2], должны быть снабжены штуцерами для установки предохранительных устройств, исключающих повышение давления сверх допустимого. Выбор типа предохранительного устройства и его установку осуществляет потребитель.

3.10 Конструкция пневмо- и гидроприводов фильтров должна удовлетворять требованиям безопасности ГОСТ 12.2.101 и ГОСТ 12.2.040.

3.11 При ремонте фильтров электроприводы должны быть отключены. На период ремонта на посту управления и приводах должны быть укреплены таблички с предостерегающими надписями.

4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний фильтров с целью определить значения их показателей и характеристик:

показатели назначения:
- площадь поверхности фильтрования,
- рабочее давление (расчетное), рабочая температура,
- объем корпуса фильтра,
- производительность;

конструктивные показатели:
- внутренний диаметр корпуса фильтра,
- размеры фильтрующих плит (для фильтр-прессов),
- габаритные размеры,
- масса;

эргономические показатели:
- вибрация,
- шум;

показатели надежности:
- наработка на отказ,
- ресурс до капитального ремонта.

4.2 Необходимость проведения испытаний фильтров с целью определить значения отдельных

показателей должна быть установлена в технических условиях и методиках испытаний, утвержденных в установленном порядке.

4.3 Испытания фильтров с целью определить значения их производительности, вибрационных и шумовых характеристик, как правило, проводят при приемочных испытаниях в соответствии с ГОСТ 15.001 или периодических испытаниях у потребителя фильтров.

4.4 Испытания на надежность проводят методами, установленными в программе и методике испытаний в соответствии с государственными или отраслевыми нормативными документами.

Значения показателей надежности определяют на основании анализа эксплуатационных данных, протоколов обследования работы фильтров в производственных условиях за период не менее четырех лет.

4.5 Для проверки качества изготовления фильтры подвергают приемо-сдаточным испытаниям, осуществляемым службой технического контроля, в соответствии с отраслевыми стандартами и техническими условиями завода-изготовителя на фильтры конкретных типов.

4.6 Контроль качества сварных соединений фильтров проводят следующими методами:

- визуальным осмотром и измерением по ГОСТ 3242;
- механическими испытаниями по ГОСТ 6996;
- испытанием на стойкость против межкристаллитной коррозии (для фильтров из коррозионно-стойкой стали) по ГОСТ 6032;
- радиографическим методом по ГОСТ 7512.

Контроль сварных соединений, недоступных для радиографического контроля, проводят в соответствии с требованиями отраслевых нормативных документов по указанию отдела технического контроля.

4.7 Гидравлические испытания проводят в соответствии с указаниями в рабочей документации на фильтры. Нормы гидравлических испытаний — по нормативной документации.

4.8 Испытания системы автоматики и управления фильтров проводят совместно с фильтром или на технологическом стенде, имитирующем работу фильтра.

4.9 Приводы вращения фильтров должны быть обкатаны в течение двух часов или путем совершения трех рабочих циклов, при этом не должно быть заеданий и повышенного нагрева приводов.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

КОДЫ ОКП

Тип фильтра	Код ОКП
Фильтры дисковые горизонтальные	36 1624, 36 1625
Фильтры дисковые вертикальные	36 1626
Фильтры дисковые вертикальные пакетные	36 1627
Фильтры листовые вертикальные	36 1655, 36 1656
Фильтры емкостные	36 1664, 36 1665
Фильтры патронные	36 1677
Фильтр-прессы камерные	36 1684, 36 1686

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Правила устройства электроустановок (ПУЭ). — М.: Энергоиздат, 1990

[2] Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 10—115—96). — Госгортехнадзор России, 1996

УДК 66.065.54:006.354 ОКС 71.120.30 Г47 ОКП 36 1610

Ключевые слова: жидкостные фильтры, разделение промышленных суспензий, фильтрующее вещество, приборы, безопасность, предохранительные устройства, площадь фильтрования

Редактор *Л.В.Афанасенко*
Технический редактор *В.Н.Прусакова*
Корректор *В.Е.Нестерова*
Компьютерная верстка *А.Н.Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 22.01.98. Подписано в печать 25.02.98. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,47.
Тираж 249 экз. С 190. Зак. 148

ИПК Издательство стандартов 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru