ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ФИЛЬТРЫ И СЕПАРАТОРЫ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 26070—83

Издание официальное

БЗ 8—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4:66.067.3:006.354 Группа Г00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФИЛЬТРЫ И СЕПАРАТОРЫ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

Термины и определения

Liquid filters and separators.
Terms and definitions

ГОСТ 26070—83

ОКП 36 1600, 36 1700, 41 4550, 41 5300

Дата введения 01.01.85

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения понятий в области фильтров и сепараторов для жидкостей.

Настоящий стандарт не распространяется на фильтры и сепараторы двигателей внутреннего сгорания.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования. Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Пояснения терминов, используемых в стандарте, приведены в приложении 1, а схемы классификации фильтров, сепараторов и фильтрующих элементов — в приложении 2, пояснения терминов,

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1983
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с изменениями

установленных в стандарте — в приложении 3, условные обозначения показателей фильтров и фильтрующих элементов — в приложении 4.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Термин	Определение
	ФИЛЬТРЫ
1. **Фильтр**	По ГОСТ 16887
2. **Полнопоточный фильтр**	Фильтр для фильтрования всего потока жидкости
3. **Неполнопоточный фильтр**	Фильтр для фильтрования части потока жидкости
4. **Встраиваемый фильтр**	Фильтр, корпус которого является неотъемлемой частью других устройств
5. **Блок-фильтр**	Совокупность двух или более фильтров, имеющих одну общую крышку или корпус
6. **Сдвоенный фильтр**	Совокупность двух фильтров и гидрораспределителя, обеспечивающего параллельное протекание жидкости через оба фильтра или только через один из них
7. **Многоступенчатый фильтр**	Фильтр с многоступенчатым фильтрующим элементом или с двумя или более последовательно соединенными фильтрующими элементами разной тонкости фильтрации
8. **Щелевой фильтр**	Фильтр с щелевыми фильтрующими элементом
9. **Сетчатый фильтр**	Фильтр с сетчатым фильтрующим элементом
10. **Пористый фильтр**	Фильтр с пористым фильтрующим элементом
11. **Всасывающий фильтр**	Фильтр для установки на всасывающей гидролинии
12. **Напорный фильтр**	Фильтр для установки на напорный гидролинии
13. **Сливной фильтр**	Фильтр для установки на сливной гидролинии
14. **Самоблокирующийся фильтр**	Фильтр с отсечными клапанами

Термин	Определение
СЕПАРАТОРЫ	
15. **Очистительный сепаратор** Сепаратор Ндп. *Силовой фильтр*	Сепаратор для удаления твердого и (или) жидкого загрязнителя из жидкости
16. **Магнитный очистительный сепаратор** Магнитный сепаратор	Очистительный сепаратор, действующий посредством сил магнитного поля
17. **Центробежный очистительный сепаратор** Центробежный сепаратор	Очистительный сепаратор, действующий посредством центробежных сил
18. **Электростатический очистительный сепаратор** Электростатический сепаратор	Очистительный сепаратор, действующий посредством сил электростатического поля
19. **Вибрационный очистительный сепаратор** Вибрационный сепаратор	Очистительный сепаратор, действующий посредством вибрации
20. **Очистительный отстойник** Отстойник	Очистительный сепаратор, действующий посредством гравитационных сил
ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ	
21. **Фильтрующий элемент** Фильтроэлемент	Часть фильтра, непосредственно осуществляется фильтрование. Примечание. Фильтрующие элементы, как правило, являются сменными
22. **Регенерируемый фильтрующий элемент**	Фильтрующий элемент, допускающий его очистку с целью восстановления гидравлической характеристики, близкой к первоначальной
23. **Нерегенерируемый фильтрующий элемент**	Фильтрующий элемент, который не подлежит очистке после его загрязнения
24. **Фильтрующий элемент полного давления**	Фильтрующий элемент, который выдерживает перепад давлений, равный значению номинального давления фильтра, без остаточных деформаций и нарушения герметичности фильтрующего элемента

Термин	Определение
25. **Многоступенчатый фильтрующий элемент**	Фильтрующий элемент, состоящий из двух или более последовательно соединенных фильтрующих ступеней разной тонкости фильтрации
26. **Щелевой фильтрующий элемент**	Фильтрующий элемент, в котором фильтрование осуществляется при прохождении жидкости через щели фильтрующей перегородки. Примечание. В зависимости от способа образования щелей различают пластинчатые, проволочные и другие щелевые фильтрующие элементы
27. **Сетчатый фильтрующий элемент**	Фильтрующий элемент, в котором фильтрование осуществляется при прохождении жидкости через ячейки сетки фильтрующей перегородки. Примечание. В зависимости от материала различают металлические, пластмассовые и другие сетчатые фильтрующие элементы
28. **Пористый фильтрующий элемент**	Фильтрующий элемент, в котором фильтрование осуществляется при прохождении жидкости через поры фильтрующей перегородки. Примечание. В зависимости от материала различают керамические, металлические, пластмассовые, бумажные и другие пористые фильтрующие элементы
29. **Фильтрующий элемент объемной фильтрации**	Фильтрующий элемент, задерживающий загрязнитель, в основном, по всей толщине фильтрующего элемента
30. **Фильтрующий элемент поверхностной фильтрации**	Фильтрующий элемент, задерживающий, в основном, загрязнитель на поверхности фильтрующего элемента
31. **Фильтрующий материал** Фильтроматериал	Материал, предназначенный для изготовления фильтрующих элементов и непосредственного осуществления фильтрования жидкости.

Термин	Определение
	Примечание. Различают следующие разновидности фильтрующих материалов: фильтровальная бумага, металлическая сетка, синтетические и натуральные ткани, пористая пластмасса, порошковый материал и другие
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА	
32. **Предохранительный клапан фильтра** Ндп. *Перепускной клапан фильтра*	Устройство, которое при повышении перепада давлений сверх заданного открывает проход для потока жидкости или его части в обход фильтрующего элемента
33. **Индикатор загрязненности фильтра**	Устройство, предназначенное для выдачи сигнала о загрязнении фильтрующего элемента
34. **Отсечной клапан фильтра**	Устройство, позволяющее устанавливать и удалять фильтрующий элемент без слива жидкости из гидросистемы
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ И ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ	
35. **Абсолютная тонкость фильтрации**	Максимальный размер частиц искусственного загрязнителя сферической формы, обнаруженных в отфильтрованной жидкости
36. **Номинальная тонкость фильтрации**	Минимальный размер задерживаемых фильтрующим элементом (фильтром) частиц загрязнителя, коэффициент фильтрования которых 20 или коэффициент отфильтровывания 0,95
37. **Коэффициент отфильтровывания**	Отношение числа задержанных фильтрующим элементом (фильтром) частиц, больших установленного размера, к числу частиц того же размера, находящихся в нефильтрованной рабочей жидкости до фильтрующего элемента (фильтра)
38. **Герметичность фильтрующего элемента** Ндп. *Целостность фильтрующего элемента*	Состояние фильтрующего элемента, при котором отсутствуют дефекты, ухудшающие его фильтрующую способность

Термин	Определение
39. **Перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре)**	Разность давлений на входе и выходе фильтрующего элемента (фильтра), под воздействием которой происходит фильтрование
40. **Номинальный перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре)**	Перепад давлений на незагрязненном фильтрующем элементе (фильтре) при номинальном расходе жидкости и заданном значении вязкости
41. **Максимальный перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре)**	Наибольшее значение перепада давлений на фильтрующем элементе (фильтре), при котором допускается его эксплуатация
42. **Разрушающий перепад давлений на фильтрующем элементе**	Перепад давлений на фильтрующем элементе, вызывающий его остаточную деформацию и (или) нарушение герметичности
43. **Номинальный расход жидкости через фильтрующий элемент (фильтр)**	Расход жидкости через фильтрующий элемент (фильтр) при номинальном перепаде давлений на фильтрующем элементе (фильтре) и заданном значении вязкости
44. **Удельный расход жидкости через фильтрующий материал**	Расход жидкости через единицу площади фильтрующего материала при заданных значениях вязкости и перепада давлений
45. **Гидравлическая характеристика фильтрующего элемента (фильтра)**	Зависимость перепада давлений на незагрязненном фильтрующем элементе (фильтре) от расхода жидкости при заданном значении вязкости и заданном уровне загрязненности жидкости
46. **Грязеемкость фильтрующего элемента**	Масса искусственного загрязнителя заданного размерного состава, задержанная незагрязненным фильтрующим элементом за время, прошедшее до достижения максимального перепада давлений при номинальном расходе жидкости и заданном значения вязкости
47. **Совместимость фильтрующего элемента с жидкостью**	Способность фильтрующего элемента сохранять механические и фильтрующие свойства при контакте с жидкостью в заданных условиях и не влиять на ее физические и химические свойства

Термин	Определение
48. **Аксиальная нагрузка**	Сила, действующая на торцы фильтрующего элемента, которая может вызвать его остаточную деформацию и (или) нарушение герметичности
49. **Номинальная аксиальная нагрузка**	Максимальная аксиальная нагрузка, которая может быть приложена к фильтрующему элементу без образования остаточной деформации и нарушения герметичности
50. **Номинальное давление фильтра**	Наибольшее избыточное давление, при котором фильтр должен работать в течение ресурса (срока службы) с сохранением параметров в пределах установленных норм
51. **Номинальное разрежение фильтра**	Наибольшее разрежение, при котором фильтр должен работать в течение ресурса (срока службы) с сохранением параметров в пределах установленных норм
52. **Коэффициент фильтрования**	Отношение числа частиц, бо́льших определенного размера, находящихся в нефильтрованной рабочей жидкости до фильтрующего элемента (фильтра), к числу частиц того же размера, находящихся в отфильтрованной рабочей жидкости после фильтрующего элемента (фильтра)
53. **Коэффициент отсева**	Отношение массы загрязнителя, задержанного фильтрующим элементом (фильтром), к массе загрязнителя, находящегося в нефильтрованной рабочей жидкости до фильтрующего элемента (фильтра)
54. **Коэффициент пропуска**	Отношение массы загрязнителя, находящегося в отфильтрованной рабочей жидкости после фильтрующего элемента (фильтра), к массе загрязнителя, находящегося в нефильтрованной рабочей жидкости до фильтрующего элемента (фильтра)
55. **Усталостная прочность фильтрующего элемента**	Способность фильтрующего элемента сопротивляться разрушению вследствие изгибов, возникающих при циклическом изменении расхода

Термин	Определение
56. **Прочность фильтрующего элемента при аксиальной нагрузке**	Способность фильтрующего элемента сопротивляться возниканию остаточной деформации или нарушению герметичности вследствие приложения аксиальной нагрузки

(Измененная редакция, Изм. № 1).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Блок-фильтр 5
Герметичность фильтрующего элемента 38
Грязеемкость фильтрующего элемента 46
Давление фильтра номинальное 50
Индикатор загрязненности фильтра 33
Клапан фильтра отсечной 34
Клапан фильтра перепускной 32
Клапан фильтра предохранительный 32
Коэффициент отсева 53
Коэффициент пропуска 54
Коэффициент фильтрования 52
Коэффициент отфильтровывания 37
Материал фильтрующий 31
Нагрузка аксиальная 48
Нагрузка аксиальная номинальная 49
Отстойник 20
Отстойник очистительный 20
Перепад давлений на фильтре 39
Перепад давлений на фильтрующем элементе 39
Перепад давлений на фильтре максимальный 41
Перепад давлений на фильтрующем элементе максимальный 41
Перепад давлений на фильтре номинальный 40
Перепад давлений на фильтрующем элементе номинальный 40
Перепад давлений на фильтрующем элементе разрушающий 42

Прочность фильтрующего элемента при аксиальной нагрузке 56
Прочность фильтрующего элемента усталостная 55
Разрежение фильтра номинальное 51
Расход жидкости через фильтр номинальный 43
Расход жидкости через фильтрующий элемент номинальный 43
Расход жидкости через фильтрующий материал удельный 44
Сепаратор 15
Сепаратор вибрационный 19
Сепаратор магнитный 16
Сепаратор очистительный 15
Сепаратор очистительный вибрационный 19
Сепаратор очистительный магнитный 16
Сепаратор очистительный центробежный 17
Сепаратор очистительный электростатический 18
Сепаратор центробежный 17
Сепаратор электростатический 18
Совместимость фильтрующего элемента с жидкостью 47
Тонкость фильтрации абсолютная 35
Тонкость фильтрации номинальная 36
Фильтр 1
Фильтр всасывающий 11
Фильтр встраиваемый 4
Фильтр многоступенчатый 7
Фильтр напорный 12
Фильтр неполнопоточный 3
Фильтр полнопоточный 2
Фильтр пористый 10
Фильтр самоблокирующийся 14
Фильтр сдвоенный 6
Фильтр сетчатый 9
Фильтр силовой 15
Фильтр сливной 13
Фильтр щелевой 8
Фильтроматериал 31

Фильтроэлемент 21
Характеристика фильтра гидравлическая 45
Характеристика фильтрующего элемента гидравлическая 45
Целостность фильтрующего элемента 38
Элемент фильтрующий 21
Элемент фильтрующий многоступенчатый 25
Элемент фильтрующий нерегенерируемый 23
Элемент фильтрующий объемной фильтрации 29
Элемент фильтрующий поверхностной фильтрации 30
Элемент фильтрующий полного давления 24
Элемент фильтрующий пористый 28
Элемент фильтрующий регенерируемый 22
Элемент фильтрующий сетчатый 27
Элемент фильтрующий щелевой 26

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

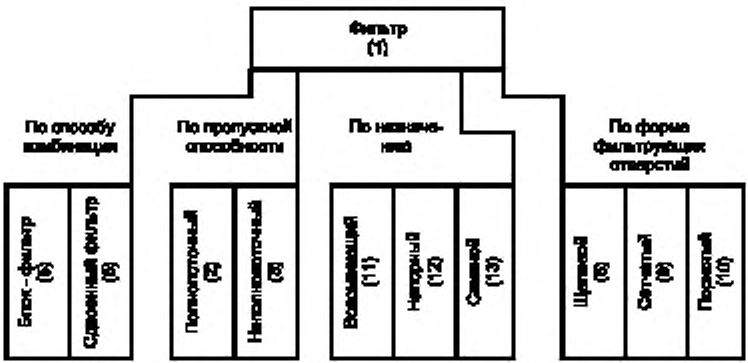
ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин	Пояснение
1. Сепарация	Разделение жидких или газообразных неоднородных систем под действием каких-либо сил
2. Сепаратор	Устройство, предназначенное для сепарации
3. Загрязнитель	Нежелательное твердое, жидкое или газообразное вещество, находящееся в жидкости или газе
4. Искусственный загрязнитель	Твердое вещество известного гранулометрического состава, предназначенное для искусственного загрязнения жидкости или газа

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

СХЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ ФИЛЬТРОВ, СЕПАРАТОРОВ И ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Схема 1

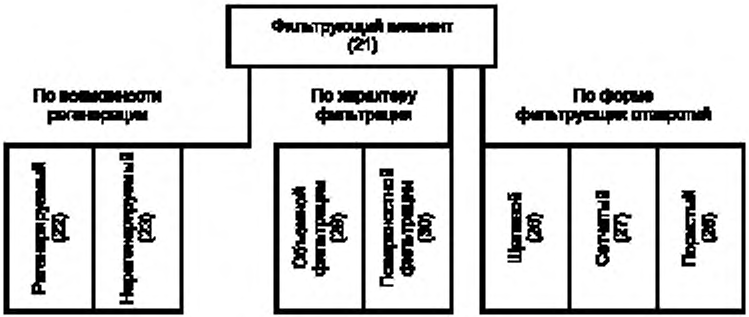


Примечание. На схемах 1, 2, 3 в скобках указаны номера терминов.

Схема 2



Схема 9


Фильтрующий элемент (21)
По возможности регенерации
По характеру фильтрации
По форме фильтрующих отверстий
Регенерируемый (22)
Нерегенерируемый (23)
Объемной фильтрации (29)
Поверхностной фильтрации (30)
Щелевой (26)
Сетчатый (27)
Пористый (28)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин 35 «Абсолютная тонкость фильтрации»

В практике абсолютная тонкость фильтрации характеризуется коэффициентом фильтрования $\beta_x \geq 75$ или коэффициентом отфильтровывания $\eta_x \geq 0{,}987$.

Термин 36 «Номинальная тонкость фильтрации»

Номинальная тонкость фильтрации характеризуется коэффициентом фильтрования $\beta_x \geq 20$ или коэффициентом отфильтровывания $\eta_x \geq 0{,}95$.

Термин 37 «Коэффициент отфильтровывания» и 50 «Коэффициент фильтрования»

Соотношение между коэффициентом отфильтровывания η_x и коэффициентом фильтрования β_x:

$$\eta_x = 1 - \frac{1}{\beta_x}$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЛЬТРОВ И ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Термин	Обозначение
35. Абсолютная тонкость фильтрации	$\delta_{абс}$
36. Номинальная тонкость фильтрации	$\delta_{ном}$
37. Коэффициент отфильтровывания	η_x
39. Перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре)	Δp
40. Номинальный перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре)	$\Delta p_{ном}$
41. Максимальный перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре)	$\Delta p_{макс}$
42. Разрушающий перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре)	$\Delta p_{р}$
43. Номинальный расход рабочей жидкости через фильтрующий элемент (фильтр)	$q_{ном}$
44. Удельный расход жидкости через фильтрующий материал	ε
46. Грязеемкость фильтрующего элемента	C
50. Номинальное давление фильтра	$P_{ном}$
52. Коэффициент фильтрования	β_x
53. Коэффициент отсева	φ

Приложения 3, 4 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности**

   РАЗРАБОТЧИКИ

   А.И. Гольдшмидт (руководитель темы); **Г.Ф. Ливада, В.С. Макаров, Г.С. Полянская, Т.А. Сазонова, В.Я. Скрицкий,** канд. техн. наук

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.12.83 № 6517**

3. **Срок проверки — 2002 г., периодичность проверки — 10 лет**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 16887—71	

6. **Переиздание (октябрь 1996 г.) с Изменением № 1, утвержденным в марте 1992 г. (ИУС 6—92)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.С. Юфина*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 16.12.96. Подписано в печать 16.01.97.
Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,85. Тираж 180 экз. С/Д 1944. Зак. 201

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru