ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 57642— 2017**

# БУМАГА ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Общие технические условия

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 177 «Целлюлоза, бумага, картон и материалы промышленно-технического назначения»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 177 «Целлюлоза, бумага, картон и материалы промышленно-технического назначения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 сентября 2017 г. № 1023-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Термины и определения . . . . . 2
4 Технические требования . . . . . 2
5 Правила приемки . . . . . 4
6 Методы контроля . . . . . 4
7 Транспортирование и хранение . . . . . 5
8 Утилизация бумаги . . . . . 5
9 Требования безопасности . . . . . 6
10 Требования охраны окружающей среды . . . . . 6
11 Гарантии изготовителя . . . . . 6
12 Указания по эксплуатации . . . . . 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# БУМАГА ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Общие технические условия

Filter paper for industrial end-use. General specifications

**Дата введения — 2018—03—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бумагу фильтровальную промышленно-технического назначения (далее — бумага), применяемую для изготовления фильтров для очистки воздуха, масла, топлива в двигателях внутреннего сгорания, авиационного топлива и гидравлических жидкостей.

Бумага предназначена для внутреннего рынка и экспорта и может использоваться в условиях обычного и тропического климата.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывоопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.030 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление

ГОСТ ISO 287 Бумага и картон. Определение влажности продукции в партии. Метод высушивания в сушильном шкафу

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1641 Бумага. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8273 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 8828 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 13523 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов

ГОСТ 13525.5 Бумага и картон. Метод определения внутрирулонных дефектов

ГОСТ 13525.7 Бумага и картон. Метод определения влагопрочности

ГОСТ 13525.8 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения сопротивления продавливанию

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 21102 Бумага и картон. Метод определения размеров и косины листа

**Издание официальное**

ГОСТ 21956 Бумага и картон фильтровальные. Метод определения герметичности

ГОСТ 30114 (ИСО 5636-1—84) Бумага и картон. Определение воздухопроницаемости (средний диапазон). Общие требования к методам

ГОСТ 32546 (ISO 186:2002) Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества

ГОСТ Р 12.0.001 Система стандартов безопасности труда. Основные положения

ГОСТ Р ИСО 534 Бумага и картон. Определение толщины, плотности и удельного объема

ГОСТ Р ИСО 536 Бумага и картон. Определение массы

ГОСТ Р ИСО 1924 Бумага и картон. Метод определения прочности при растяжении. Часть 2. Метод растяжения с постоянной скоростью (20 мм/мин)

ГОСТ Р 53636 Целлюлоза, бумага, картон. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по ежемесячным информационным указателям «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется принять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 53636.

## 4 Технические требования

4.1 Бумага в зависимости от очищаемой среды и массы 1 м$^2$ должна изготавливаться следующих видов:

- бумага фильтровальная для очистки воздуха в двигателях внутреннего сгорания (далее — БФВ);
- бумага фильтровальная для очистки масла в двигателях внутреннего сгорания (далее — БФМ);
- бумага фильтровальная для очистки топлива в двигателях внутреннего сгорания и дизелях (далее — БФТ);
- бумага фильтровальная для очистки гидравлической жидкости в двигателях внутреннего сгорания (далее — БФГ).

### 4.2 Размеры

Бумагу изготавливают в рулонах шириной от 50 до 1400 мм. По согласованию потребителя с изготовителем допускается другая ширина рулона.

Допускаемое отклонение по ширине рулона от ±0,5 до ±1,5 мм.

Диаметр рулонов должен быть в пределах 500—800 мм. По согласованию потребителя с изготовителем допускается другой диаметр рулона.

**4.3 Пример условного обозначения:**

Бумага фильтровальная промышленно-технического назначения для очистки топлива в двигателях внутреннего сгорания с воздухопроницаемостью 100 л/м$^2$

***Бумага фильтровальная для очистки топлива БФТ—100 — ГОСТ Р 57642—2017***

4.4 Показатели качества бумаги должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Норма для бумаги вида | | | | Метод испытаний |
|---|---|---|---|---|---|
| | БФВ | БФМ | БФТ | БФГ | |
| Масса 1 м$^2$, г | 100—200 | 100—250 | 110—250 | 130—190 | ГОСТ Р ИСО 536 |

*Окончание таблицы 1*

| Наименование показателя | Норма для бумаги вида | | | | Метод испытаний |
|---|---|---|---|---|---|
| | БФВ | БФМ | БФТ | БФГ | |
| Толщина, мм | 0,35—0,90 | 0,35—0,90 | 0,30—0,80 | 0,45—0,80 | ГОСТ Р ИСО 534 |
| Воздухопроницаемость, л/м$^2$ · с | 130—1000 | 150—1000 | 10—150 | 300—900 | ГОСТ 30114 с дополнениями по п. 6.3 настоящего стандарта |
| Герметичность, Па | 1000—1500 | 1000—1400 | 1400—4000 | 900—1200 | ГОСТ 21956 с дополнениями по п. 6.4 настоящего стандарта |
| Диаметр пор, мкм, максимальный | 45—90 | 50—100 | 15—50 | 30—90 | ГОСТ 21956 с дополнениями по п. 6 настоящего стандарта |
| Сопротивление продавливанию, кПа, не менее | 100 | 200 | 200 | 200 | ГОСТ 13525.8 |
| Прочность при растяжении в поперечном направлении, кН/м, не менее | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | ГОСТ Р ИСО 1924-2 |
| Влагопрочность, %, не менее | 45 | 65 | 65 | 65 | п. 3 ГОСТ 13525.7—68 с дополнениями по п. 6.5 настоящего стандарта |
| Влажность, % | 4—7 | | | | ГОСТ ISO 287 |
| Глубина рифления, мкм | 100—350 | | | | По п. 6.6 настоящего стандарта |
| Массовая доля летучих веществ, % | 3—9 | | | | По п. 6.7 настоящего стандарта |

4.5 Для изготовления бумаги должны использоваться волокнистые полуфабрикаты растительного происхождения, включая целлюлозу из хвойных и лиственных пород древесины и волокно однолетних растений, а также минеральных, искусственных и синтетических волокон в соотношениях, обеспечивающих выпуск продукции в соответствии с требованиями настоящего стандарта. Допускается использовать другие волокнистые полуфабрикаты при условии соответствия показателей качества бумаги требованиям настоящего стандарта.

4.6 Бумагу при изготовлении следует пропитывать специальным составом, обеспечивающим показатели качества, установленные в 4.4.

4.7 Бумага может быть изготовлена с рифлением или гладкой с нанесением на сеточную сторону маркировки в виде полос разного цвета по технической документации.

4.8 На поверхности бумаги не допускаются минеральные и металлические включения.

4.9 Бумага не должна иметь складок, морщин, дырок и непропитанных участков.

4.10 В рулонах допускаются малозаметные дефекты, которые не могут быть обнаружены в процессе изготовления бумаги, если показатель внутрирулонных дефектов, определенный по ГОСТ 13525.5, не превышает 5 %.

4.11 Концы полотна бумаги в местах обрывов должны быть склеены липкой лентой по всей ширине рулона. Места склеивания должны быть отмечены цветными сигналами, видимыми с торца рулона. Число склеиваний в рулоне не должно быть более трех.

4.12 Бумага должна соответствовать санитарно-эпидемиологическим нормам, предъявляемым к данной продукции Роспотребнадзором в зависимости от химического состава пропиточного раствора.

**4.13 Маркировка**

4.13.1 Маркировка рулонов по ГОСТ 14192 с дополнением.

4.13.1.1 Маркировка, характеризующая продукцию, должна содержать:
- наименование страны — изготовителя продукции;
- наименование и адрес изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- наименование бумаги, вид, обозначение настоящего стандарта;
- дату изготовления (число, месяц, год);
- номер партии, порядковый номер рулона;
- ширину рулона;
- штриховой код продукции (при наличии);
- гарантийный срок хранения.

По согласованию потребителя и изготовителя допускается нанесение другой информации.

4.13.1.2 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от нагрева», «Крюками не брать», «Не бросать».

**4.14 Упаковка**

4.14.1 Упаковка бумаги по ГОСТ 1641 со следующими дополнениями.

Каждый рулон бумаги должен быть упакован в пять листов оберточной бумаги массой не менее 100 г/м$^2$ по ГОСТ 8273, в один слой полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828 или в другой водонепроницаемый материал, обеспечивающий сохранность качества бумаги.

## 5 Правила приемки

5.1 Бумагу предъявляют к приемке партиями.

5.2 Определение партии и объем выборки — по ГОСТ 32546.

5.3 Бумагу подвергают приемо-сдаточным испытаниям.

5.4 Приемо-сдаточные испытания каждой партии на соответствие бумаги требованиям настоящего стандарта проводят в соответствии с 4.4.

5.5 Показатель внутрирулонных дефектов определяют в случае разногласий между сторонами.

5.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

5.7 Партия должна сопровождаться документом о качестве, содержащим следующие данные:
- наименование страны — изготовителя продукции;
- наименование и адрес изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- условное обозначение бумаги;
- массу нетто бумаги в партии;
- дату изготовления (число, месяц, год);
- результаты проведенных испытаний для подтверждения соответствия продукции требованиям настоящего стандарта.

## 6 Методы контроля

Отбор проб и подготовка образцов к испытаниям — по ГОСТ 32546.

6.1 Кондиционирование образцов перед испытанием и испытание проводят по ГОСТ 13523 при температуре воздуха (23 ± 1) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 2) %. Продолжительность кондиционирования перед испытанием — не менее 3 часов.

6.1.1 При определении массовой доли летучих веществ образцы не кондиционируют.

6.2 Ширину рулонов измеряют по ГОСТ 21102. Измерение проводят линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502.

6.3 Воздухопроницаемость определяется при перепаде давления 200 Па, прохождении воздуха со скоростью 24 л/мин через образец площадью 10 см$^2$.

6.4 При определении герметичности в качестве испытательной жидкости применяют бензин, керосин, спирт, нефрас. Значение показателя герметичности рассчитывают с поправкой на плотность испытательной жидкости. Плотность испытательной жидкости определяют по ГОСТ 3900.

6.5 Влагопрочность определяется по показателю сопротивления продавливанию. Время выдерживания образца в воде — 60±5 мин.

Показатель влагопрочности определяется по согласованию сторон.

### 6.6 Определение толщины и глубины рифления

#### 6.6.1 Отбор проб

От рулона по ширине отбирают три образца размером 100 × 100 мм.

#### 6.6.2 Аппаратура

Прибор представляет собой стационарную стальную плиту с гладкой поверхностью (рабочая поверхность), на которой установлено измерительное устройство, состоящее из индикатора, присоединенного к треугольной призме с опорным ребром 15—17 мм, параллельным к рабочей поверхности. Измерительное устройство должно обеспечивать возможность возвратно-поступательного движения призмы в вертикальной плоскости.

Цена деления шкалы индикатора — 1,0 мм с абсолютной погрешностью прибора ±0,3 мм или 10 мм с абсолютной погрешностью прибора ±1,5 мм.

#### 6.6.3 Проведение испытаний

Образец бумаги помещают на рабочую поверхность прибора. Треугольную призму устанавливают в углубление между гофрами и опорным ребром в направлении гофра и снимают показание индикатора. Образец поворачивают в горизонтальной плоскости на угол 90° и в том же месте фиксируют показания индикатора. Измерения проводят на двух симметрично расположенных участках образца.

#### 6.6.4 Обработка результата

6.6.4.1 Толщину бумаги в миллиметрах вычисляют как среднее арифметическое значение результатов испытаний трех образцов, округленное до 0,01 мм.

6.6.4.2 Глубину рифления в микрометрах определяют как разность между измерениями, полученными в двух направлениях, и вычисляют как среднее арифметическое значение результатов испытаний трех образцов, округленное до 1 мкм.

### 6.7 Метод определения массовой доли летучих веществ

#### 6.7.1 Отбор проб

От рулона по ширине отбирают три образца размером 100 × 100 мм.

6.7.2 Для проведения испытаний применяют:

- шкаф сушильный с терморегулятором, обеспечивающим регулирование температуры от 30 °С до (160 ± 2) °С;
- весы лабораторные по нормативному документу с погрешностью 0,01 г.

#### 6.7.3 Проведение испытаний

Образцы взвешивают, помещают в сушильный шкаф при температуре (160 ± 2) °С и выдерживают 10 мин, а затем взвешивают.

#### 6.7.4 Обработка результатов

Массовую долю летучих веществ ($X_i$) определяют в процентах по формуле:

$$X_i = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100, \quad (1)$$

где $m_1$ — среднее арифметическое значение массы образцов до сушки, г;

$m_2$ — среднее арифметическое значение массы образцов после сушки, г.

## 7 Транспортирование и хранение

7.1 Бумагу следует транспортировать и хранить по ГОСТ 1641 со следующими дополнениями.

7.2 Условия хранения бумаги должны соответствовать группе условий 2 по ГОСТ 15150.

7.3 Бумага должна храниться в упакованном виде.

7.4 Хранение бумаги с химикатами не допускается.

7.5 При хранении и транспортировании рулоны бумаги должны быть установлены в вертикальном положении.

## 8 Утилизация бумаги

Отходы производства и переработки бумаги вывозятся на полигон твердых отходов.

## 9 Требования безопасности

9.1 Материалы, применяемые при изготовлении бумаги, должны соответствовать требованиям безопасного воздействия на организм человека согласно нормам, установленным Роспотребнадзором РФ.

9.2 Токсичность фильтровальной бумаги определяется токсичностью пропиточного состава. Требования безопасности должны соответствовать нормам, предъявляемым к токсичным ингредиентам пропиточного состава.

9.3 Общие требования безопасности по ГОСТ Р 12.0.001, взрывобезопасность по ГОСТ 12.1.010, пожарная безопасность по ГОСТ 12.1.004.

9.4 Оборудование должно быть заземлено согласно ГОСТ 12.1.030.

## 10 Требования охраны окружающей среды

10.1 Бумага является пожароопасным, не самовоспламеняющимся, не взрывоопасным материалом.

10.2 Бумага, утратившая потребительские свойства, а также отходы ее производства и переработки вывозятся на полигон твердых отходов.

## 11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие бумаги требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования в течение шести месяцев от даты изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения бумага должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта.

11.2 Гарантийный срок хранения — шесть месяцев со дня изготовления.

## 12 Указания по эксплуатации

Не допускается снимать с рулонов водонепроницаемую упаковку до момента ее переработки.

УДК 676.252.33:006.354 ОКС 85.060

Ключевые слова: фильтровальная бумага, воздух, масло, топливо, двигатель внутреннего сгорания

**БЗ 9—2017/180**

Редактор *Ю.В. Яровикова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 08.09.2017. Подписано в печать 02.10.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 24 экз. Зак. 1648.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru